

Metodología de la investigación

Guía Didáctica • Primer Semestre



COLEGIO DE
BACHILLERES DEL
ESTADO DE SINALOA
Organismo Público Descentralizado

“*Un espíritu educado,
es la fuerza mayor
que posee el ser humano
para transformar
su realidad y la de
sus semejantes.*”

Santiago Inzunza Cázares

Director General
del Colegio de Bachilleres
del Estado de Sinaloa



SINALOA
GOBIERNO DEL ESTADO

SEPyC
Secretaría de Educación
Pública y Cultura

CG COLEGIO DE
BACHILLERES DEL
ESTADO DE SINALOA
Organismo Público Descentralizado

Guía Didáctica ▪ Primer Semestre

Metodología de la investigación

Metodología de la investigación

Guía Didáctica ▪ Primer Semestre



COLEGIO DE
BACHILLERES DEL
ESTADO DE SINALOA
Organismo Público Descentralizado



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



SINALOA
GOBIERNO DEL ESTADO

SEPyC
Secretaría de Educación
Pública y Cultura

**COLEGIO DE
BACHILLERES DEL
ESTADO DE SINALOA**
Organismo Público Descentralizado

Rubén Rocha Moya

Gobernador Constitucional del Estado de Sinaloa

Graciela Domínguez Nava

Secretaria de Educación Pública y Cultura

Santiago Inzunza Cázares

Director General del Colegio de Bachilleres

del Estado de Sinaloa

Thalía Karamanos Ceceña

Secretaria General del Colegio de Bachilleres

del Estado de Sinaloa

Arturo Gutiérrez Olvera

Director Académico

Responsables de compilación:

Víctor Hugo Bojórquez Arredondo

Santa Eduviges López Ibarra

Arcelia Olivia Báez Molina

Arnoldo Castro Espinoza

Salvador Camacho Parra

Jorge Armando Bousiequez Zamudio

Edición con fines educativos no lucrativos.
Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa

© 2022 de COBAES

Avenida Independencia 2142 Sur, Centro

80129 Culiacán, Sinaloa. Tel. 01 (667) 758 6830

www.cobaes.edu.mx

Segunda edición: Agosto 2022

Metodología de la investigación

Primer Semestre

Número de registro de obra:

03-2018-053108522700-01

Impreso en México / Printed in México

Todos los derechos reservados. No está permitida la reproducción total ni parcial de esta obra, ni la recopilación en un sistema informático, ni la transmisión por medios electrónicos, mecánicos, por fotocopias, por registro o por otros métodos, salvo de breves extractos a efectos de reseña, sin la autorización previa y por escrito del editor o el propietario del copyright.

Índice

Presentación

MOMENTO I

Competencias Genéricas, Disciplinarias y Aprendizajes Esperados

Lecturas y actividades de aprendizaje

1. Investigación Científica y tipos de investigación 11
2. La investigación en México y su evolución social 19
3. Elementos, tipos y características del conocimiento 25
4. Utilidad y características de la metodología de la investigación 31
5. Características del método inductivo y deductivo 35
6. Modelos de investigación cualitativa y cuantitativa 39

Evaluación de aprendizajes

Autoevaluación 48

Coevaluación 50

Registra tu evaluación del Momento I 51

MOMENTO II

Competencias Genéricas, Disciplinarias y Aprendizajes Esperados

Lecturas y actividades de aprendizaje

Competencias Genéricas, Disciplinarias y Aprendizajes Esperados

Lecturas y actividades de aprendizaje

1. Protocolo de investigación 55
2. Método y técnicas de la investigación 65
3. Estilo de referencia bibliográfico APA 73
4. Construcción del marco teórico 77

Evaluación de aprendizajes

Autoevaluación 84

Coevaluación 86

Registra tu evaluación del Momento II 87

MOMENTO III

1. Reporte de investigación

Evaluación de aprendizajes 91

Autoevaluación 95

Coevaluación 98

Registra tu evaluación del Momento III 99

Presentación

A nuestros apreciables bachilleres:

En el Colegio de Bachilleres del Estado de Sinaloa tenemos como divisa brindar un servicio educativo de la mayor calidad. Una educación tendiente a formar ciudadanas y ciudadanos con responsabilidad social, que se identifiquen plenamente con los valores culturales de nuestra patria, que actúen siempre con honestidad, que se respeten a sí mismos y a sus semejantes, que posean un alto sentido de preservación de la naturaleza y su medio ambiente, y sobre todo, que sean activos partícipes en los esfuerzos de transformación hacia una sociedad igualitaria, con equidad, incluyente y democrática.

En razón de lo anterior, y con la finalidad de proporcionarles los medios que hagan más eficiente el proceso enseñanza-aprendizaje y los impulse al logro de las metas y objetivos contenidos en el currículo de nuestro bachillerato, ponemos a su disposición la presente guía didáctica que contiene, además de los temas derivados del plan de estudios, un conjunto de estrategias para el mejor logro de los objetivos tanto cognitivos como actitudinales.

La guía se estructura por tres momentos que coinciden con los contenidos a abordarse en cada uno de los tres periodos de evaluación. En cada momento, a su vez se incluyen las competencias genéricas y las disciplinares, así como los aprendizajes esperados que señala el programa de estudios. Enseguida viene propiamente el abordaje de los contenidos de aprendizaje mediante lecturas, ejercicios, problemas y acciones que ustedes realizarán de acuerdo como se organice el trabajo docente dentro y fuera del aula.

Es pertinente decirles, además, que la presente guía didáctica ha sido elaborada con el concurso de docentes y especialistas muy comprometidos con nuestro proyecto académico, razón de más para invitar a ustedes a obtener el mayor provecho posible, haciendo un uso adecuado de ella.

Dr. Santiago Inzunza Cázares
Director General

MOMENTO I

BLOQUE:

I: Introducción a la Metodología de la Investigación.

COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ATRIBUTOS

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES

1. Identifica el conocimiento social y humanista como una construcción en constante transformación.
3. Interpreta su realidad social a partir de procesos históricos locales, nacionales e internacionales que la han configurado.
7. Evalúa las funciones de las leyes y su transformación en el tiempo.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Reconoce el papel de la investigación científica y sus conocimientos para identificar problemas sociales de su entorno.
- Describe las formas de la construcción del conocimiento científico, pertinencia y relevancia para la elaboración de diversas investigaciones utilizando diferentes métodos y modelos que permitan una posible solución de la problemática presentada en su contexto social.

MOMENTO I. BLOQUE I. Introducción a la Metodología de la Investigación.

Conocimientos:

Investigación científica y tipos de investigación.



LECTURA 1. Investigación científica y tipos de investigación

La investigación científica

A medianoche escuchas un sonido estrepitoso venir de la calle; ¿qué ha pasado? Seguramente te levantas para ver qué ha sucedido. Hay varias personas afuera y cada una elabora una idea de lo que ha ocurrido, pero ¿quién posee la verdad?

El ejemplo citado parece simple ¿cierto?. Conocer el porqué de las cosas es una observación que realiza el ser humano desde siempre, pero ¿qué hace diferente la investigación que se realiza medio dormido y en pijama, de la que realiza un científico en el laboratorio, en un trabajo de campo o mediante la indagación en fuentes documentales? (Pimienta y De la Orden, 2015).



Comencemos por analizar los conceptos básicos de la investigación científica ¿te parece?

Ciencia

La idea de ciencia ha cambiado a lo largo de la historia, existen diversas concepciones y variantes, por lo que no resulta sencillo definirla. revisemos algunas de ellas.

De acuerdo con *la Real Academia Española*, definimos ciencia como el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento. Tales conocimientos están sistemáticamente estructurados, se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente.

El concepto de ciencia también ha dependido de su *contexto histórico*. Por ejemplo, en la *Edad Media* (del siglo V al XV) se caracterizó por el escaso conocimiento desarrollado. Durante el oscurantismo, la teología era el modelo de conocimiento. Fue hasta finales del siglo XVI, en el Renacimiento, que se inicia la ciencia moderna. Nacieron dos nuevas concepciones sobre cómo llegar al conocimiento; el empirismo, representado por Francis Bacon (1561-1626), que proponía la experiencia como base del saber científico; y la segunda, el racionalismo, representada por René Descartes (1596-1650), que resaltó el papel de la razón o el pensamiento, más que de la experiencia, como fundamento del conocimiento.

El epistemólogo y filósofo argentino Mario Bunge, en su libro "*La ciencia, su método y su filosofía*" (1959), se refiere a la ciencia como un cuerpo de ideas, y la conceptualiza como el conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y falible. Distingue entre la ciencia formal y la ciencia fáctica, porque "no toda la investigación científica produce conocimiento objeto". La lógica y las matemáticas forman parte de las ciencias formales, cuyo objeto de estudio son los entes formales, así como las relaciones lógicas (o mentales) que se establecen entre ellos. Las ciencias fácticas, que abarcan las ciencias naturales y las ciencias sociales, tienen como objeto de estudio la naturaleza y la sociedad.

Investigación

Con el propósito de dejar claro y explicar ¿qué significa investigar?, en un primer acercamiento, retomamos la definición de la *Real Academia Española*, conceptualizándola así: la investigación es "realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos de una determinada materia".

Behar (2008), enuncia dos definiciones de investigación. En la *primera*, la concibe como una búsqueda ordenada y sistemática del conocimiento, mientras que, en la *segunda*, se le denomina un proceso en el que aplicamos nuestra mente a la solución de un problema determinado para su conocimiento objetivo.

Asimismo, señala como fines de la investigación, el conocer para predecir situaciones futuras y el descubrimiento o interpretación de los hechos analizados.

Los Individuos, por naturaleza, intentamos conocer y descubrir cosas, frecuentemente por ensayo y error. Sin embargo, en este bloque centraremos nuestra atención en el hecho de que la *investigación es una actividad sistemática, es decir, implica un proceso metódico*.

Habiéndose analizado las interrogantes ¿qué es ciencia? y ¿qué es investigación?, tenemos las bases para definir ¿qué es investigación científica?

En este sentido, Kerlinger y Lee en su obra *Investigación del Comportamiento* describen la investigación científica como "sistemática, controlada, empírica, objetiva, publica y crítica de fenómenos naturales. Se guía por la teoría y las hipótesis sobre las presuntas relaciones entre esos fenómenos" (Pimienta y De la Orden, 2015).

Tipos de investigación

Durante mucho tiempo, se han realizado diferentes clasificaciones de investigación científica, que, según su naturaleza del objeto por investigar, veremos que existen tres tipos diferentes, la documental, la de campo y la experimental. Sin perder de vista que la utilización de algunas de las citadas no debe, por regla general, excluir a las otras.

Por otra parte, es importante mencionar que, atendiendo a la finalidad o a la aplicación de sus resultados, existen dos tipos de investigaciones, me refiero a la investigación básica y a la investigación aplicada (Vázquez y Rojas, 2011).

Investigación documental

En este tipo de investigación, los datos y la fuente de información se obtienen mediante el análisis de diversos documentos: libros, revistas, periódicos, informes de investigación, tesis, estadísticas, memoriales, anuarios, manuscritos, cartas, entre muchos otros. Los no escritos como fotografías, mapas, películas, planos, grabaciones y discos entre otras fuentes bibliográficas, hemerográficas y archivísticas. Recuerda que el uso de las tecnologías facilita el acceso a la información.

Investigación de campo

En este tipo de investigación, la información se recupera directamente del objeto o fenómeno por estudiar. Para recolectar ciertos datos, es indispensable recurrir de forma personal con los individuos que la tienen, pues son estos informantes los que nos ayudan a recabar los datos que necesitamos para nuestra investigación. De acuerdo con Inzunza y Jiménez (2018), el objetivo principal es determinar las causas y los efectos del objeto de estudio. Este tipo de investigación resulta útil cuando pretendemos medir un fenómeno social en el cual se requiere hacer uso de instrumentos, como entrevistas, cuestionarios, censos, historias de vida, observaciones personales, entre otras.

Investigación experimental

Esta investigación, preferentemente se realiza en laboratorios especializados. El sustento de esta investigación es la manipulación que realiza el investigador de la variable independiente (Pimienta y De la Orden, 2015). "El científico realiza una serie de actividades intencionales para modificar la realidad, con el propósito de obtener un fenómeno, situación o problema específico y observar los resultados de sus actividades" (Inzunza y Jiménez, 2018).

Investigación aplicada

Este tipo de investigación tiene como propósito fundamental la búsqueda y consolidación del saber, así como la aplicación de los conocimientos y la producción de la tecnología al servicio de la sociedad (Martínez y Ávila, 2010).

Investigación básica

Su objetivo principal es la búsqueda constante del conocimiento por el conocimiento mismo, sin tomar en consideración de una forma directa sus posibles aplicaciones prácticas. De igual forma, busca ampliar y profundizar los conocimientos acerca de la realidad y dado que el saber que está en construcción es un saber científico, se enfoca en la construcción de generalizaciones cada vez mayores (hipótesis, leyes teorías) (Martínez y Ávila, 2010).

Como ya se mencionó con anterioridad, existen diversas propuestas sobre la tipología de la investigación donde su mayoría, por lo regular, parte del propósito o la finalidad del trabajo a realizar. Para ampliar tus conocimientos, a continuación, te proponemos el siguiente cuadro con una clasificación de los tipos de investigación que se han venido describiendo, así como otros diversos:

TIPOS DE INVESTIGACIÓN				
Según su grado de abstracción	Según el grado de generalización	Según la manipulación de variables	Según la dimensión cronológica	Según el contexto
Investigación aplicada	Investigación-acción	Investigación experimental	Investigación de campo	Investigación de laboratorio
Pretende la resolución de problemas prácticos, con un margen de generalización limitado. Su propósito de realizar aportes al conocimiento científico es restringido.	Tiene como finalidad producir cambios en la realidad estudiada, más que llegar a conclusiones de carácter teórico. Es una investigación aplicada, orientada a la toma de decisiones y de carácter práctico.	Supone la manipulación de una variable independiente. Se incluyen en este apartado los estudios que en general aplican diseños experimentales (predice n lo que podría ocurrir).	Consiste en estudiar una situación lo más apegado a la realidad posible. Se lleva a cabo siempre en el contexto específico del fenómeno, la información se recaba directamente de los informantes.	Consiste en conseguir el máximo control para llevar a cabo sus estudios.

Fuente: Martínez y Ávila (2010)

Diferentes campos favorecidos con la investigación científica

Desde hace tiempo, la investigación científica ha propiciado avances y con ellos favorecido a diferentes sectores de la naturaleza y de la sociedad. Para tu conocimiento, se citan algunos de los campos que han sido más beneficiados.

Fuentes de energías alternativas siglo XX	Relacionados con la ciencia en el siglo XXI	
Exploración y utilización de la energía atómica	Industria	La invención e innovación de aparatos domésticos, tales como el horno de microondas, estufas encendido electrónico, etc.
	Medicina	Hallazgos de sustancias vacunas para combatir infecciones y virus.
	Electrónica	Microelectrónica, internet, los mensajes electrónicos y nuevos soportes de información. Ejemplo: tabletas, iPad, entre otros.
	Telefonía	Utilización de fibra óptica y teléfonos celulares inteligentes de última generación.
	Biotecnología	La fabricación de la insulina.

Fuente: Pimienta y De la Orden (2015)



Actividades de aprendizaje

Actividad 1. Individual

En equipos de trabajo colaborativo, elaboren una línea del tiempo sobre cómo ha evolucionado el concepto de ciencia. Socialícenlo en el grupo con una exposición.

Actividad 2. Individual

De acuerdo con la lectura, plantea tus propios conceptos de conocimiento e investigación científica.

Puedes apoyarte en otras fuentes.

Concepto	Definición
Conocimiento	
Ciencia	
Investigación	
Investigación científica	

Actividad 3. En equipo

En los equipos de trabajo ya formados elaboren un cuadro comparativo donde distingan las diferencias y características de los tipos de investigación.

Después, discutan la siguiente pregunta: ¿Por qué es útil y necesario que un estudiante aprenda a investigar? Redacten sus conclusiones. Socialícenlo en el grupo con una exposición.



Ligas de interés

- <http://www.jornada.unam.mx/2009/05/10/economia/028n1eco>
- <https://investigacionestodo.wordpress.com/2012/05/19/clases-y-tipos-de-investigacion-cientifica/>
- <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/4/1933/4.pdf>

MOMENTO I. BLOQUE I. Introducción a la Metodología de la Investigación.

Conocimientos:

La Investigación en México y su evolución social.



LECTURA 2. La Investigación en México y su evolución social

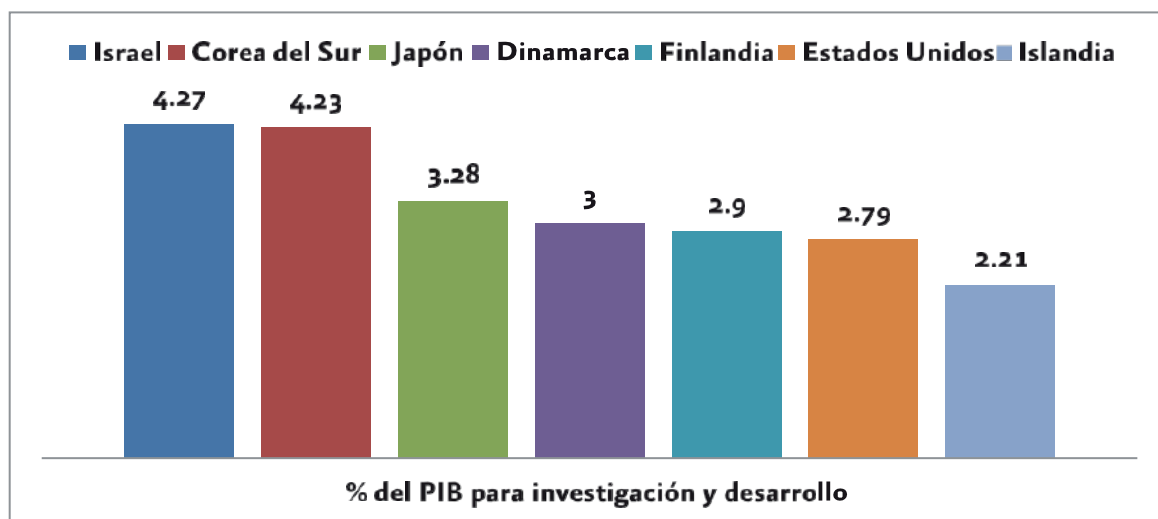
Investigaciones científicas que han ayudado al desarrollo de México



En una realidad cada vez más competitiva y globalizada, un egresado o egresada con una formación deficiente en investigación, se encontrará en desventaja frente a otros. Por tal motivo cada vez más instituciones educativas hacen mayor énfasis en la investigación. Además, es imposible concebir una amplia gama de trabajos sin mencionar la investigación, ¿podríamos imaginarnos a un gerente de mercadotecnia en cuya área no se efectuó investigación de mercado?, ¿un ingeniero civil que construya un puente sin llevar a cabo un estudio previo del suelo?, o bien ¿puedes concebir a un médico cirujano que realice una operación sin antes llevar a cabo un diagnóstico de su paciente? Igualmente sucede con periodistas, enfermeras, sociólogos, educadores, economistas, abogados, arquitectos, y un sin fin de profesionales (Hernández, Fernández y Baptista, 2018).

Fuente: http://www.NEOSCIENTIA.COM/WP-CONTENT/UPLOADS/2017/02/RECURSOS_cientificos.png

Es importante señalar que entre más investigación genere un país, un bloque de naciones, una región, una comunidad, ciudad, empresa o individuo, existe más progreso. De acuerdo con cifras del 2015 del Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), los países que más destinaron un porcentaje de su Producto Interno Bruto (PIB) en investigación y desarrollo, son los siguientes:



Según datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), México se encuentra en los últimos lugares de inversión a la investigación científica. Lee el siguiente texto:

México ocupa el penúltimo lugar en materia de ciencia y tecnología, entre las naciones que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), debido a que destina bajos presupuestos para este rubro y a universidades y otras instituciones que carecen de recursos suficientes; además, en todo el país hay cerca 15 mil investigadores certificados y otros 20 mil que están en el sector industrial; sólo cerca de 3 mil empresas hacen investigación y se registran apenas 500 patentes al año.

Fue hecho en la inauguración de la Semana de la Ciencia, Tecnología e Innovación, por directivos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), entre otros, que señalaron que en México se destina la mitad de los recursos que se canalizan en otras naciones a la investigación científica.

En este foro organizado por dichas instituciones y la Global Network For Economics of Learning, Innovation and Competence Building Systems (Globelics) el secretario general de la UNAM, Sergio Alcocer, señaló que las cifras que tiene México en materia de ciencia y tecnología son muy “preocupantes”.

Apuntó que, en la medida en que el Poder Legislativo no asuma el tema del desarrollo de la ciencia y tecnología como "la gran apuesta al futuro del país" no se otorgará presupuesto suficiente, y expuso que lo que se busca con la Ley de Ciencia y Tecnología, que se discute en el Congreso, es justamente establecer un sistema formal para impulsar la innovación y que vaya de la mano con estímulos y canalización de recursos para promover la investigación.

En cuanto a las cifras en materia de investigación en México, el doctor Leonardo Ríos, director adjunto de Desarrollo Tecnológico del Conacyt, señaló que aun cuando la economía mexicana se sitúa en el lugar 12 o 13 a nivel mundial y tiene el octavo sitio como país exportador, "sólo 3 mil empresas en el país producen investigación". Explicó que en materia de competitividad "la situación también es crítica", pues México ocupa el lugar 60 en este rubro, así como el penúltimo lugar en materia de investigación científica y tecnológica con sólo 35 mil investigadores en todo el país.

También ha habido otros grandes avances en el campo de la medicina. La siguiente, es una de las investigaciones científicas más destacables que se han desarrollado en México.

Jugada contra el mal de Chagas

Un grupo de científicos mexicanos desarrollaron un nuevo método para combatir el parásito que causa la enfermedad de Chagas, que afecta a unos 18 millones de personas en el continente americano. El estudio, llevado a cabo por investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), aparece publicado en la Revista de la Biblioteca Pública de Ciencias de Enfermedades Tropicales Olvidadas, de Estados Unidos.

"Es una propuesta de cómo se pueden encontrar tratamientos efectivos contra parásitos", dijo a BBC Ciencia el doctor Armando Gómez-Puyou, quien dirigió la investigación en el Instituto de Fisiología Celular de la UNAM. "Escogimos como modelo el *Trypanosoma cruzi*, que es el agente causal de la enfermedad de Chagas, pero el procedimiento podría aplicarse contra cualquier enfermedad parasitaria, como malaria o la enfermedad del sueño", señala el investigador.

Molécula Blanco

"Para atacar un parásito es necesario tener una molécula 'blanco', o sea elegir alguna molécula que sea fundamental para la vida del parásito y atacarla", explica el doctor Gómez-Puyou. El problema con que se enfrentan los científicos es que las moléculas del parásito (y sus enzimas y proteínas) son muy parecidas a las que tenemos los seres humanos. Por lo tanto, cualquier fármaco o medicamento que actúe sobre determinada molécula del parásito también atacará al ser humano, causando efectos secundarios.

Interfase

"Hemos demostrado en el laboratorio que sí es posible atacar al parásito en la interfase, sin dañar al ser humano". La mayoría de las enzimas (proteínas que producen cambios químicos en otras sustancias) que tenemos, actúan cuando se combinan con otra proteína y entre éstas se establece una zona de contacto.

"Es en esa zona de contacto (o interfase) entre las proteínas donde encontramos diferencias entre nuestras enzimas y las del parásito", explica el investigador. "Y es allí donde buscamos compuestos capaces de romper esas interacciones", agrega.

En esa búsqueda, los investigadores descubrieron que un compuesto llamado *ditiodianilina* o DTDA logró desactivar la enzima del parásito sin desactivar la enzima humana.

Este compuesto no servirá como fármaco, porque creemos que podría ser muy tóxico" señala el doctor Gómez-Puyou. "Pero lo cierto es que hemos demostrado en el laboratorio que sí es posible atacar al parásito en la interfase, sin dañar al ser humano".

(Pimienta y de Orden, 2015)



Actividades de aprendizaje

1. Actividad en equipo

En equipos de trabajo colaborativo, investiguen sobre otros inventos mexicanos reconocidos a nivel mundial y elaboren un cuadro referencial que describa adelantos científico-tecnológicos que han beneficiado de forma significativa a la sociedad mexicana (contextualizado). No olviden destacar los siguientes puntos: antecedentes, qué problema soluciona, y cuál ha sido su impacto. Expongan su trabajo al grupo. Al finalizar las exposiciones de sus compañeros redacten una conclusión sobre la evolución social en México y su panorama actual. Anótala en el siguiente cuadro.



Ligas de interés

- <http://revistas.ecosur.mx/filesco/254.pdf>
- <http://www.nobel.unam.mx/molina/entrevistas.html>
- https://www.UAEH.EDU.MX/DOCENCIA/P_PRESENTACIONES/PREPA3/TIPOS_INVESTIGACION.PDF
- <https://www.youtube.com/watch?v=pX67pBokF-I>
- <http://www.CONACYTPRENSA.MX/INDEX.PHP/DIEZ-MAS/1358-10-INNOVADORAS-INVESTIGACIONES-REALIZADAS-POR-JOVENES-MEXICANOS>
conacyt.gob.mx

Conocimientos:

Elementos, tipos y características del conocimiento.



LECTURA 3 Elementos, tipos y características del conocimiento



El conocimiento es resultado de un proceso de aprendizaje que se compone por una serie de elementos: sujeto que conoce, elemento que se conoce, el proceso de conocer, y el resultado de la extracción de información y elaboración de esta. Se representa como un conjunto de datos o noticias que se tiene de una materia o ciencia. Además de ser una herramienta fundamental para la investigación. En esta materia, te acercará a la metodología que se emplea para generar conocimiento, a través de la investigación y la interpretación de la información. En sí, el conocimiento es la interpretación de la realidad.

Tipos de conocimiento

Para producir conocimientos, se necesitan cuatro elementos: el individuo que identifica un problema o situación y busca explicarlo, el objetivo de estudio que puede pertenecer al campo de las ciencias naturales o exactas, la aplicación de ciertos elementos cognitivos (percepción, memorización, razonamiento, atención, etc), y finalmente el conocimiento, la interpretación de la realidad. Dependiendo de su contexto y según de la fuente que proviene, existen diferentes tipos de conocimiento. Inzunza y Jiménez (2018) argumentan que existen tres: *intuitivo*, *empírico* y *científico*.

Conocimiento intuitivo

Se adquiere a través de la reflexión, de los cinco sentidos y la deducción. No necesita un procedimiento científico o experimental, o un tipo de razonamiento. Se produce por acción del subconsciente. Su principal herramienta es la intuición, generándose de manera subconsciente. Éste es la fuente del conocimiento razonable, pues va almacenando información de manera intuitiva, es decir, se genera un conocimiento previo de cualquier tema. Los datos que se van obteniendo se almacenan en la memoria. También es autónomo porque se fundamenta en un criterio individual ante cualquier situación que pueda presentarse. Tiene

utilidad en nuestra vida diaria porque nos permite resolver problemas, reaccionando a estímulos, obstáculos y situaciones inéditas.

Ejemplos:

- Saber cuándo una persona está feliz o triste.
- Cuando estamos frente a una situación de riesgo.

Como podrás notarlo, no elegimos cuándo vamos a hacer uso de nuestra intuición. Podemos referirnos a estas sensaciones como presentimientos o corazonadas.

Conocimiento empírico

El empirismo es una teoría filosófica que enfatiza el papel de la experiencia y la percepción por medio de los sentidos en la formación del conocimiento. Según esta teoría, el conocimiento surge de la experiencia directa que tiene el sujeto con el objeto, es decir se basa en las sensaciones y percepciones que se obtienen por medio de los sentidos. Sin embargo, estas solo constituyen la base primaria del conocer, una base sobre la cual construyen las ideas. Las cosas materiales percibidas se traducen en ideas del conocimiento. Las ideas más complejas son resultado de la actividad del entendimiento. Esta es la posición del filósofo inglés John Locke (1632-1704). Gran parte del conocimiento que adquirimos durante nuestra vida es empírico (Pimienta y De la Orden, 2015).

Ejemplos:

- Reconocer el color de las cosas lo hacemos por medio de la experiencia y gracias al sentido de la vista.
- Si el cielo se encuentra nublado probablemente va a llover.
- Saber que en todas las mañanas el sol saldrá a una hora aproximada y se esconderá a otra.

Conocimiento científico

A diferencia de los anteriores, este conocimiento se obtiene por medio de métodos estructurados con el objetivo de explicar el porqué de las cosas y sus efectos. Está relacionado con la ciencia, la tecnología y la sociedad, siendo así demostrable, ya que facilita verificar las afirmaciones o falsedad de los hechos. Es crítico, universal y objetivo. Por ejemplo, el estudio de cualquier fenómeno natural produce conocimiento científico.

Ejemplos:

- Las Tres Leyes de Newton.

- La Teoría de la Relatividad.
- La tabla periódica, con los elementos químicos que se encuentran en la naturaleza.
- Determinación de los cambios de estado del agua: sólido, líquido y gaseoso.
- Teorema de Pitágoras, sobre las relaciones de los lados de un triángulo rectángulo.

Características

La estructura del conocimiento científico nos permite construir el cuerpo de la ciencia, ya que tiene características muy particulares. La fiabilidad del conocimiento científico es muy superior a la de cualquier otra forma del saber porque, en última instancia, apela a la evidencia: sus enunciados son objetivos, verificables, falibles y sistemáticos (Pimienta y de la Orden, 2015).

Es objetivo: el conocimiento científico busca la verdad acerca de un objeto estudiando los hechos. Utiliza la observación y la experimentación para conocer su objeto de estudio, controlando las variables y buscando la replicabilidad.

Es verificable: parte del planteamiento de problemas que dan lugar a hipótesis que deben ser sometidas a prueba empírica de manera observacional o experimental. Las técnicas de verificación evolucionan con el tiempo, pero siempre se conducen para poner a prueba la hipótesis y las leyes. La verificabilidad es la esencia del conocimiento científico.

Es sistemático: el conocimiento científico no es mera colección de hechos u observaciones. Es un sistema de ideas relacionadas lógicamente entre sí. Su resultado más avanzado se refleja en la construcción de teorías o sistemas de una ciencia en específico, que a su vez están formadas por hipótesis verificadas mediante la observación o la experimentación y que, si son replicadas y verificadas consistentemente, llegan a ser principios o leyes.

Es falible: no es definitivo ni inamovible. Las nociones que surgen del conocimiento científico no son finales. Siempre es posible que surja nueva información acerca de los hechos que son conocidos a través de la investigación científica. La ciencia no tiene leyes o axiomas permanentes, aun los más generales o seguros pueden ser remplazados si surgen nuevos hallazgos.

Es metódico: según sea el caso, requerirá de una metodología adecuada. Recuerda que existes distintos tipos de métodos, por lo que dependiendo de las variables que quieran estudiarse, el proceso que se definirá puede variar.

Es preciso: todos los enunciados científicos se formulan en términos exactos. Es por tal motivo que cada cual aplica un lenguaje específico y riguroso.

Es crítico. Mediante pruebas, debe tratar de distinguir entre lo verdadero de lo falso.

Es racional: la ciencia se fundamenta en el uso de la inteligencia y la razón. Hace menos uso del conocimiento intuitivo y empírico, los cuales solamente son útiles para que el científico o la persona que lleva a cabo la investigación desarrolle una primera percepción del fenómeno a observar.

Es universal: resulta en conocimientos o leyes aplicables para cualquier objetivo o fenómeno.

Cabe destacar que existen otras clasificaciones sobre los tipos de conocimiento que no abordaremos en esta lectura, pero puedes profundizar en ellos para ampliar tus referentes.

El conocimiento religioso y el filosófico. De acuerdo con Kerlinger, el religioso se basa en una creencia establecida; y el filosófico, refiere a la reflexión sobre los orígenes, la posibilidad y la esencia del conocimiento (Pimienta y De la Orden, 2015).

El conocimiento directo e indirecto. Se clasifica según la relación que hay entre el sujeto o persona que conoce y el objeto conocido.

El conocimiento empírico, religioso, filosófico y científico. Se clasifica por la fuente de la que proviene.



Actividades de aprendizaje

Actividad 1. Individual

Busca ejemplos para cada uno de los tipos de conocimiento y vacíalos en el siguiente cuadro.

Tipo de conocimiento	Ejemplos
Intuitivo	
Empírico	
Científico	

Actividad 2. En equipo

Averigüen en su localidad sobre instituciones privadas y/o públicas donde se lleve a cabo algún tipo de investigación que genere conocimiento científico.

Institución	Ejemplos de investigaciones que se realicen



Ligas de interés

- <http://ejemplosde.org/ciencia/conocimiento-empirico/#ixzz3nF5FIHVu>
- www.ub.edu/prometheus21/articulos/obsciberprome/socinfocon.pdf
- www.psicopedagogia.com/definicion/conocimiento%20cientifico
- <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/pslogica/filosofia/tema2.pdf>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ggPypCfkaqA>

MOMENTO I. BLOQUE I. Introducción a la Metodología de la Investigación.

Conocimientos:

Comprendes la importancia de la metodología de la Investigación.



LECTURA 4. Utilidad y características de la metodología de la investigación

La *metodología* es un conjunto de estrategias para llevar a cabo una investigación y dentro de las cuales está el método, se podría decir que la metodología es el cómo proceder para averiguar algo valiéndose de diversas técnicas.

Una metodología de investigación requiere de pasos que permitan a quien está investigando alcanzar su meta u objetivo. Para realizar una investigación, se debe *definir* lo que se va a investigar para *enseguida estudiar que métodos se van a aplicar* ya que a través de estos se recolectan los datos que sean confiables y correctos.

¿Qué caracteriza la metodología de la investigación? Es un instrumento que enlaza el sujeto con el objeto de la investigación, guía y orienta la investigación, y fija las normas de los métodos de investigación. Como disciplina, reúne dos rasgos distintivos: es un saber *prescriptivo* ya que indica cómo deben hacerse las cosas y como debe desarrollarse la ciencia; y es *analítico* ya que, como su nombre lo indica, analiza y estudia la ciencia.

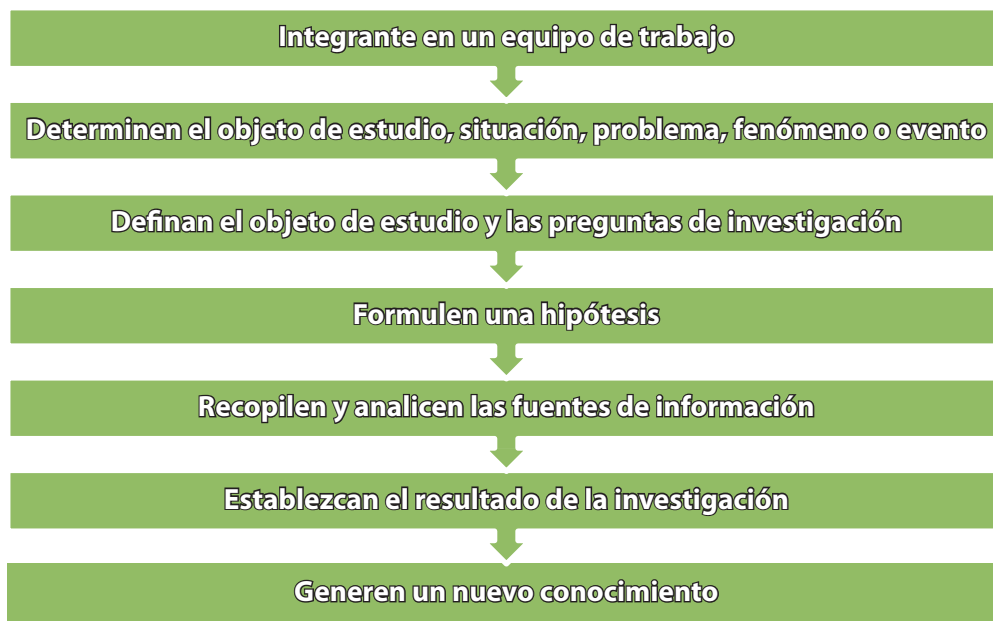
La metodología, por tanto, es una ciencia con un objeto de estudio bien estructurado y definido –los *métodos*–, y posee normas, principios y una estructura propios (Perroni, 2012).

Como podrás observar, la metodología proporciona elementos que te permitirán buscar e indagar sobre el objeto de estudio por ti seleccionado iniciando por el planteamiento hasta la presentación de tu trabajo.

La metodología de la investigación requiere de pasos que permitan a quien está investigando alcanzar su meta u objetivo, estos pasos constituyen la metodología, que valora y analiza los métodos a seguir en la investigación.

1. Define el problema que desees estudiar. Escoge un tema que sea de tu atención.
2. Una vez definido el objeto de estudio, hecho o problema que vas a investigar, deberás definir el objetivo de tu investigación: ¿por qué debe estudiarse?, ¿por qué es útil? Es decir, definir el “para qué”.
3. Determina que es lo que quieres encontrar. Establece los objetivos de tu investigación, puede ser uno general y otros específicos. Formula una oración con el resultado al que pretendes llegar a una hipótesis.

4. Buscar la mayor cantidad de información relacionada con tu tema de investigación. Recuerda que debes identificar fuentes de información fidedignas, ya sean electrónicas o impresas, libros, entrevistas, documentales, etc.
5. En caso de estudiar un acontecimiento social, en el cual participes, por ejemplo, un suceso en tu comunidad; tu experiencia y la del resto de las personas son fuente de datos e información.
- 6 .Para analizar los datos e información que obtengas, es probable que utilices una herramienta matemática, instrumentos estadísticos como gráficas.
7. Analiza el contenido obtenido y elabora un informe con los resultados de tu investigación (Inzunza y Jiménez, 2018).





Actividades de aprendizaje

Actividad 1. Individual

Investiga en diferentes fuentes las características y utilidad de la metodología de la investigación. Anótalo en el siguiente cuadro.

Actividad 2. Individual

Socializa tu trabajo en el grupo.



Ligas de interés

<https://www.importancia.org/metodologia.php>

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67681519>

<https://www.youtube.com/watch?v=qpUCfyCEnuA>

Conocimientos:

Características del método inductivo y deductivo.



LECTURA 5. Características del método inductivo y deductivo

Método inductivo

Es considerado el método por excelencia de las ciencias naturales. Es el proceso de razonamiento de una parte de un todo; va de lo particular a lo general, de lo individual a lo universal. Es decir, el método inductivo se apoya en los resultados de algunos casos particulares para establecer una relación general. El método inductivo utiliza la información generada por otros métodos, tales como: el de casos y el estadístico, para tratar de inducir una relación que incluya no sólo los casos particulares, sino que permita su generalización, se hace una inferencia inductiva tomando como base nada más la observación de algunos de ellos.

Su proceso metódico, se divide en dos etapas (Pimienta y De la Orden, 2015):

1. La fase analítica. Se centra en el descubrimiento de leyes o teorías sobre el fenómeno estudiado, con base en los siguientes pasos:

- Observación de los hechos.
- Registro de los hechos sin hacer valoraciones.
- Análisis y clasificación de los hechos registrados.
- Inferencia inductiva en base de las propiedades comunes de todos los hechos, o bien, generalizaciones.
- Integración de las generalizaciones en leyes dentro de teorías más amplias.

2. La fase sintética. En esta, se justifica y verifica la teoría emanada del punto anterior, por medio de la observación o experimentación.

Método deductivo

Este método está asociado al quehacer filosófico y científico desde su origen. Se fundamenta en la noción de derivabilidad, es decir, la derivación ordenada de enunciados a partir de otros, siguiendo un conjunto de principios lógicos de inferencias o reglas validas de deducción.

Parte de lo general a lo particular, de lo universal a lo individual, y de datos generales aceptados como válidos, para que, por medio del razonamiento lógico, se deduzcan parte de verdades establecidas como principios generales y después aplicarlos a casos particulares o individuales.

Siguiendo con (Pimienta y De la Orden, 2015), se distinguen dos tipos de métodos deductivos según la disciplina científica a la que se recurra:

- Método deductivo axiomático. Este es propio de la matemática y la lógica.
- Método hipotético-deductivo. Es el núcleo metódico de las ciencias fácticas, como la química, física y biología.

Otros métodos generales de la investigación científica son:

El método analítico

Se basa en dividir un todo en sus elementos por la necesidad de conocer la naturaleza del objeto que se estudia, revisando cada uno de ellos, con lo cual se puede conocer más sobre el objeto que se estudia y nos lleva a conocerlo, entenderlo y compararlo.

Descartes, el padre del racionalismo moderno, generalizó el método analítico como método universal de la ciencia. El ejemplo más conocido de esta concepción universal del método analítico se encuentra en la segunda regla de su *Método* que dice; "Dividir en el mayor número posible de partes cada una de las dificultades que encuentre parece el requisito para resolverlas de la mejor manera posible" (Pimienta y De la Orden, 2015).

El método sintético

Este método tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos que se obtuvieron del análisis, tiene como fin comprender la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes.

En la mayoría de los proyectos de investigación, y en buena parte de los métodos aplicados en la práctica, se utilizan procedimientos analíticos y sintéticos (Pimienta y de la Orden, 2015).

El método histórico

Está directamente relacionado con el tiempo para conocer su trayectoria y su proceso al transcurrir este, observando cómo es la evolución del objeto y bajo qué causas cambia o se transforma, al reconocer estas se da una mejor interpretación. El investigador busca las evidencias históricas del objeto en estudio.

El método experimental

Es un método hipotético-deductivo y es muy utilizado para estudiar fenómenos de la naturaleza susceptibles de ser estudiados donde se manejan variables manipulables para observar los efectos de esta manipulación y determinar la relación causal de las variables mediante su control. Se debe controlar a precisión para asegurar que fue por causa de las variables condicionadas y no por otras. Es lo que se llama experimento científico. Consta de tres frases:

1. Observación del fenómeno a estudiar. En esta fase el investigador debe registrar un fenómeno que sea susceptible de medirse o cuantificarse y que además se pueda repetir.
2. Formulación de una hipótesis que explique el fenómeno. La característica principal del enunciado de la hipótesis es que pueda ser sometida a contrastación experimental, por lo tanto, debe estar planteada en términos concretos que puedan observarse o medirse.
3. Comprobación o verificación de la hipótesis. En esta fase la hipótesis es sometida a comprobación por medio de la experimentación para poder comprobarla o refutarla (Perroni, 2012).



Actividades de aprendizaje

Actividad 1 . Individual

Completa el siguiente cuadro comparativo.

Método	Características
Inductivo	
Deductivo	
Analítico	
Sintético	
Histórico	
Experimental	

Actividad 2. En equipo

1. Seleccionen un problema, fenómeno o acontecimiento social que afecte su ciudad o colonia.

2. Ahora deberán explicar porque eligieron ese hecho social. Registren lo que han observado.

3. Para organizar sus ideas y delimitar, redacten tres preguntas sobre algunos aspectos específicos del problema.



Ligas de interés

- <https://explorable.com/es/metodologia-de-la-investigacion>
- <http://definicion.mx/metodologia/>
- <https://explorable.com/es/diferentes-metodos-de-investigacion>
- http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007219/lecciones/cap_4/sub8.html
- https://www.youtube.com/watch?v=_CEyYnG_DbMhttp://biblioteca.ucv.cl/site/servicios/documentos/metodologias_investigacion.pdf
- http://www.VIRTUAL.UNAL.EDU.CO/CURSOS/IDEA/2007219/LECCIONES/CAP_4/SUB8.HTML

Conocimientos:

Modelos de investigación cualitativa y cuantitativa.



LECTURA 6. Modelos de investigación cualitativa y cuantitativa

Después de revisar los diferentes tipos de investigación en las lecturas anteriores, en esta nos enfocaremos en los modelos de investigación. Según la naturaleza de la información que se recoge para responder al problema de la investigación, esta puede establecerse bajo dos enfoques: cuantitativo y cualitativo.

Previo a aplicar un modelo de investigación, el primer paso es delimitar el tiempo y el espacio en el que desarrollará su labor. Dado que los datos que se analicen con el método científico seleccionado corresponden a un momento: un día, un mes, un año, una temporada, etcétera. Asimismo, corresponden a un espacio geográfico con características únicas e irrepetibles (Inzunza y Jiménez, 2018).

Lo anterior no quiere decir que un método sea mejor que otro. Consideremos que sea cuantitativo o cualitativo, ambos hacen uso de procesos cuidadosos, metódicos y empíricos para generar conocimiento. Desde una perspectiva general, ambos emplean estrategias similares (Hernández, Fernández y Baptista, 2014):

1. Llevan a cabo la observación y evaluación de fenómenos.
2. Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
3. Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
4. Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
5. Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas o incluso para generar otras.
6. En los párrafos siguientes, revisaremos algunas de sus características.

Investigación cuantitativa

Nos referimos específicamente a recoger, procesar y analizar datos cuantitativos o numéricos sobre variables previamente determinadas. De esta manera vamos más allá de un simple listado de datos organizados, ya que los datos se muestran desde el principio de la investigación y al final, nos ayudan a interpretar en forma numérica los resultados de la investigación.

Además, la investigación cuantitativa estudia la asociación o relación entre las variables que han sido cuantificadas, lo que ayuda aún más en la interpretación de los resultados.

Este tipo de investigación trata de determinar la fuerza de asociación o relación entre variables, así como la generalización de los resultados a través de una muestra. También explica por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

Características:

- Se orienta a la tarea de verificar y comprobar teorías por medio de muestras representativas.
- Usa técnicas que sirven para contar, medir y realizar experimentos, su finalidad es la verificación.
- Los resultados no están "contaminados" por el punto de vista del investigador, es objetiva.
- Los datos que se producen son cuantificables (se pueden contar y medir).

Según nos explican Hernández, Fernández y Baptista (2014), el enfoque cuantitativo es secuencial y probatorio. Se organiza en las siguientes fases:

Fase 1. Idea.

Fase 2. Planteamiento del problema.

Fase 3. Revisión de la literatura y desarrollo del marco teórico.

Fase 4. Visualización del alcance del estudio.

Fase 5. Elaboración de hipótesis y definición de variables.

Fase 6. Desarrollo del diseño de investigación.

Fase 7. Definición y selección de la muestra.

Fase 8. Recolección de los datos.

Fase 9. Análisis de los datos.

Fase 10. Elaboración del reporte de resultados.

Investigación cualitativa

La investigación cualitativa cuenta con técnicas especializadas para obtener respuesta a fondo acerca de lo que las personas piensan y sienten. Su finalidad es proporcionar una mayor comprensión acerca del significado de las acciones de los hombres, sus actividades, motivaciones, valores y significados subjetivos. De este modo, los investigadores no sólo tratan de describir los hechos sino de comprenderlos mediante un análisis profundo de los datos y siempre mostrando un carácter creativo y dinámico mediante el uso de dibujos, textos, imágenes, discursos para comprender las cualidades que caracterizan al objeto de estudio.

Ahora bien, la investigación cualitativa permite hacer variadas interpretaciones de la realidad y de los datos, por lo tanto, es subjetiva, ya que puede intervenir el punto de vista del investigador, esto debido a que el investigador va al "campo de acción" con la mente abierta, lo cual hace posible re direccionar la investigación en ese momento y captar otros tipos de datos que en un principio no se habían pensado.

Tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno, no se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un "X" acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible. La investigación cualitativa cuenta con varias técnicas para la obtención de datos, como son: la observación, la entrevista, la revisión de documentos o análisis documental, el estudio de casos, los grupos focales y los cuestionarios.

- Es un mecanismo de generación de ideas: en la identificación y jerarquización de problemas y necesidades, en cualquier área del conocimiento, interviene el punto de vista del investigador (es subjetivo).
- Es utilizada para complementar un estudio cuantitativo: en la evaluación de la calidad de planes y programas.
- Se utiliza para evaluar un estudio cuantitativo: en los casos de validación de encuestas, para que los resultados no se queden sólo a escala numérica y porcentaje.
- Ofrecen un amplio abanico de posibilidades de investigación, mediante la conjugación de varias técnicas.

Para una aplicación efectiva del mismo, debe seguir las siguientes fases:

Fase 1. Idea.

Fase 2. Planteamiento del problema (en el cual deberás considerar literatura existente sobre tu problema de investigación para elaborar un marco de referencia).

Fase 3. Inmersión inicial de campo.

Fase 4. Concepción del diseño del estudio.

Fase 5. Definición de la muestra inicial del estudio y acceso a ésta.

Fase 6. Recolección de datos.

Fase 7. Análisis de los datos.

Fase 8. Interpretación de resultados.

Fase 9. Elaboración del reporte de resultados.

Analogías entre estos tipos de investigación

(Cualitativa y cuantitativa)

Para efectuar un análisis de información, es importante combinar la investigación cuantitativa y la cualitativa desde el inicio de la investigación.

1. Ambas llevan a cabo la observación y valoración de eventos o fenómenos.
2. Como consecuencia de estas observaciones, ambas establecen suposiciones.
3. Tratan de probar en qué medida estas suposiciones tienen fundamento.
4. Utilizan formas de análisis para establecer estas suposiciones.
5. Proponen nuevas investigaciones u observaciones sobre la base de los resultados obtenidos.

Relevancia en la investigación de los enfoques cualitativo y cuantitativo

El objetivo de cualquier investigación es tratar de comprender la realidad para intervenir posteriormente sobre ella, de esta manera la complementación de ambos enfoques fortalece el proceso de investigación, al brindar la percepción que ninguno de los dos podría conseguir por separado.

Es importante la conjugación de ambos enfoques en la investigación para poder entender a fondo el problema a investigar, de esta manera, la investigación cualitativa es mejor usarla para explorar, entender y descubrir, mientras que la investigación cuantitativa es mejor para confirmar y aclarar lo que exploramos, entendemos y descubrimos, recuerde que los números son buenos y una base de poder de convicción; pero no indican nada si no pueden contar toda la historia detrás de esas cifras, lo importante es saber cuándo y cómo utilizar las técnicas adecuadas en cada situación.

Cabe destacar que una revisión inicial de la literatura ya escrita sobre el tema a realizar es el punto de partida. No obstante, esta puede llegar a complementar y ser útil en cada una de las fases expuestas, desde el planteamiento del problema hasta la elaboración del reporte de resultados. Incluso, es común regresar a etapas previas de la investigación. Por ejemplo, al analizar los datos, podemos concluir que necesitamos un número mayor de muestra, o surgen variables que no estaban contempladas, lo cual modifica la definición inicial de la muestra de estudio. Recuerda que esta muestra inicial significa sensibilizarse con el entorno en el cual se aplicará el estudio, identificar informantes que aporten datos y guíen al investigador por el lugar, adentrarse y compenetrarse con la situación de investigación.

A pesar de ser dos métodos distintos, podemos encontrar algunas similitudes. Por ejemplo, ambas se basan en la observación y valoración de eventos o fenómenos, establecen suposiciones, tratan de probar en qué medida estas suposiciones tienen fundamento, utilizan formas de análisis para establecer estas suposiciones, y proponen nuevas investigaciones u observaciones sobre la base de los resultados obtenidos.

El objetivo de cualquier investigación es tratar de comprender la realidad para intervenir posteriormente sobre ella, de esta manera la complementación de ambos enfoques fortalece el proceso de investigación, al brindar la percepción que ninguno de los dos podría conseguir por separado.

Es importante la conjugación de ambos enfoques en la investigación para poder entender a fondo el problema a investigar, de esta manera, la investigación cualitativa es mejor usarla para explorar, entender y descubrir, mientras que la investigación cuantitativa es mejor para confirmar y aclarar lo que exploramos, entendemos y descubrimos, recuerda que no podemos prescindir de la cuantificación porque esta provee sustento al trabajo. Al mismo tiempo, no aportan más si el investigador no es capaz de interpretar y explicar la historia detrás de esas cifras. La clave es saber cuándo y cómo utilizar las técnicas adecuadas en cada situación. Al final, y a propósito del enfoque cualitativo, Descartes decía: "la diversidad de nuestras opiniones no viene del hecho que unos seamos más razonables que otros, sino del hecho que conducimos nuestros pensamientos por vías diferentes y no consideramos las mismas cosas" (Hernández, 2011).



Actividades de aprendizaje

Actividad 1. Individual

Después de leer el siguiente texto, identifica los datos cualitativos y cuantitativos que se mencionan.

Responde las preguntas

Cambio climático 2014: impactos, adaptación y vulnerabilidad

A lo largo de la historia, los pueblos y las sociedades se han adaptado al clima, su variabilidad y sus extremos, y los han afrontado, con diversos grados de éxito. Esta sección se centra en las respuestas de adaptación del ser humano a los impactos del cambio climático observados y proyectados, respuestas que también pueden abordar objetivos más amplios de reducción del riesgo y desarrollo. La adaptación se va incorporando en algunos procesos de planificación, siendo más limitada la aplicación de respuestas.

Las opciones de ingeniería y tecnología son respuestas de adaptación que se emplean habitualmente y que a menudo están integradas en los programas en vigor como la gestión de riesgos de desastre y la gestión de los recursos hídricos. Cada vez es mayor el reconocimiento del valor de las medidas sociales, institucionales y basadas en el ecosistema, y de la amplitud de las limitaciones de adaptación.

Las opciones de adaptación adoptadas hasta el momento siguen haciendo hincapié en ajustes progresivos y los beneficios y empiezan a centrarse en la flexibilidad y el aprendizaje. La mayoría de las evaluaciones de la adaptación se han limitado a los impactos, la vulnerabilidad y la planificación de la adaptación, y son muy pocas las evaluaciones realizadas de los procesos de aplicación o los efectos de las medidas de adaptación.

La experiencia de adaptación se va acumulando en diversas regiones en los sectores público y privado y dentro de las comunidades. Los gobiernos de distintos niveles están comenzando a desarrollar planes y políticas de adaptación y a integrar las consideraciones del cambio climático en planes de desarrollo más amplios. Cabe citar como ejemplos de adaptación en las regiones los siguientes:

En África, la mayoría de los gobiernos nacionales están iniciando sistemas de gobernanza para la adaptación. La gestión de riesgos de desastre, los ajustes en las tecnologías y la infraestructura, los enfoques basados en el ecosistema, las medidas de salud pública básica y la diversificación de los

medios de subsistencia están redundando en una menor vulnerabilidad, si bien hasta el momento se trata de iniciativas aisladas.

En Europa se ha desarrollado una política de adaptación transversal a todos los niveles de gobierno, con parte de la planificación de la adaptación integrada en la gestión de las costas y de los recursos hídricos, en la protección ambiental y la planificación territorial, y en la gestión de los riesgos de desastre.

En Asia se facilita la adaptación en algunas esferas mediante la incorporación de las medidas de adaptación climática en los planes de desarrollo sub nacionales, los sistemas de alerta temprana, la gestión integrada de los recursos hídricos, la agro silvicultura y la reforestación costera de manglares.

Fuente: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_es.pdf

1. El texto anterior es una síntesis de las medidas de adaptación al cambio climático que están implementando algunas regiones y países. ¿Qué información propones para complementar la investigación presentada?

2. ¿De qué manera comprobarías si la información proporcionada es verídica?

3. Con la información proporcionada, ¿consideras que puedes obtener una conclusión científicamente válida interpretando los datos arrojados? Argumenta tu respuesta.

Actividad 2. En equipo

Identifiquen cinco ejemplos de problemáticas sociales que pueden investigarse a través del modelo cualitativo. De la misma manera, identifiquen otros cinco más que requieran la aplicación de un modelo cuantitativo.

Modelo cualitativo

1.
2.
3.

Modelo cuantitativo

1.
2.
3.



Ligas de interés

- <http://www.facmed.unam.mx/deptos/salud/censenanza/spi/unidad3/c4A1.pdf>
- <https://www.youtube.com/watch?v=RGKehI16lyE>
- https://www.youtube.com/watch?v=3GildCW_qcQ
- <https://www.youtube.com/watch?v=hDD7yv1mHDI>



EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Autoevaluación

En el siguiente cuadro te invitamos a que registres las evidencias que fuiste desarrollando durante el momento y reflexiona sobre cómo lo lograste y lo que puedes hacer para mejorar:

Aprendizajes esperados	Evidencias	¿Cómo lo lograste?	¿Qué puedo hacer para mejorar?
1. Reconoce el papel de la Investigación científica y sus conocimientos para identificar problemas sociales en su entorno.			
2. Describe las formas de la construcción del conocimiento científico, su pertinencia y relevancia para la elaboración de diversas investigaciones utilizando diferentes métodos y modelos que permitan una posible solución de la problemática presentada en su contexto social.			

De las evidencias mencionadas en el cuadro anterior, encierra en un círculo las que forman parte de tu portafolio.

A lo largo del momento trabajaste con las siguientes competencias genéricas y atributos.

Competencias genéricas	Atributos
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.	4.3 Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.

A continuación, se presenta una serie de preguntas, con la intención de que reflexiones en torno a las competencias que desarrollaste hasta el momento:

1. Expresa tu opinión en relación con los acontecimientos ocurridos en Ayotzinapa, Guerrero.
2. En relación a la anterior pregunta, ¿qué papel juega la investigación científica en ese caso en particular?
3. ¿Cuáles formas utilizas usualmente para expresar tus ideas?
4. ¿De qué forma crees que se construye el conocimiento científico?

Coevaluación

La evaluación del trabajo entre pares, es decir, entre compañeros es formativa porque permite revisar el grado de participación, compromiso y desempeño, lo que orienta un ejercicio de mejora de los aprendizajes. La Coevaluación además fomenta la práctica de valores como el respeto, honestidad y empatía.

Con el apoyo de tu profesor (a), selecciona una actividad de aprendizaje que hayas trabajado colaborativamente. En una escala de 0 a 4 otorga un puntaje a cada integrante del equipo según su desempeño:

4= Destacado, 3=Satisfactorio, 2= Regular, 1=Necesita mejorar, 0= No trabajó

Actividad de aprendizaje:

Competencia (s) que desarrollan:

Criterios a evaluar	Integrantes del equipo					Evaluación general de la actividad
	1	2	3	4	5	

Registra tu evaluación del Momento I

Valora y registra tus resultados académicos del momento con la ayuda del docente.

Aspecto de evaluación	¿En qué consiste?	¿Qué resultado tienes?
Portafolio de evidencias	Son las evidencias que indicó tu profesor para que desarrollaras durante el momento. Deben ser mínimo 3 evidencias.	
Examen parcial	Evalúa tus conocimientos y aprendizajes del momento.	
Actividades complementarias	Incluye tu participación, tareas, disciplina, responsabilidad y proactividad dentro y fuera del aula.	
Asistencia	Registro de asistencia a clase que tiene tu profesor durante el momento.	

Escribe el nombre de los integrantes del equipo:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Después de registrar tus avances y resultados del momento, reflexiona sobre: ¿cómo has participado?, ¿cuál ha sido tu desempeño?, ¿qué calificación obtienes del momento? y ¿cómo puedes mejorar?

MOMENTO II

BLOQUE:

II. Protocolo y diseño de la Metodología de la Investigación.

COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ATRIBUTOS

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.

1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.

4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.4 Constituye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.

6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.

6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.

8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES

4. Valora las diferencias sociales, políticas, económicas, étnicas, culturales y de género y las desigualdades que inducen.
5. Establece la relación entre dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Elige críticamente un fenómeno social a investigar relacionado con su entorno y reconoce la problemática del mismo, por lo que se establece un objetivo a lograr para plantear soluciones anticipadas del problema.
- Elige el método, la técnica y los instrumentos de investigación para resolver la problemática detectada que le permitan proponer alternativas de solución.

MOMENTO II. BLOQUE II. Protocolo y diseño de la Metodología de la Investigación.

Conocimientos:

Protocolo de investigación, selección y delimitación del tema, planteamiento del problema, hipótesis, objetivo de investigación y justificación.



LECTURA 1. Protocolo de investigación



La primera fase de la investigación corresponde a la exposición del problema. A partir de la información que se te presenta, podrás identificar los elementos que la comprenden: selección del tema, antecedentes, delimitación y formulación del problema, justificación, objetivos e hipótesis.

Muy importante es observar que la función del planteamiento del problema consiste en revelar al investigador si su proyecto de investigación es viable, dentro de sus tiempos y recursos disponibles.

Fuente http://1.bp.blogspot.com/-brjbzgs-gjay/trnfdx_t8oi/aaaaaaaajm/pnobjyleakc/s1600/investigacion8.jpg

Selección del tema y delimitación del problema

Son muchas las interrogantes que se plantean a la hora de elegir un tema de investigación. De ahí que surge la primera interrogante ¿qué investigar? Esto parece sencillo, ¿lo es?

Para seleccionar el tema a investigar, lo primero que se debe realizar es una lista con temas de interés y que sean viables, procurando que este no sea tan amplio, que exista información suficiente y permita orientar de manera adecuada la investigación (Pimienta y De la Orden, 2015). En esta etapa, el investigador identifica fenómenos sociales en el entorno en el cual se desenvuelve. Es de utilidad retomar previos sobre los mismos, pues estos te permitirán generar otros conocimientos, y que el objeto de estudio que selecciones sea significativo. La elección del tema de investigación no es sólo el inicio del proceso de investigación sino una etapa de importancia fundamental en ese proceso y la clave del éxito de este.

Para elegir el tema de investigación se debe tener en cuenta estos aspectos:

- Restrinja y limite el tema todo lo posible para ser realista en sus objetivos.
- Valore si su nivel de preparación y sus capacidades le permiten abordar la cuestión con rigor.
- Sus criterios de elección deben ser razonables y poder ser razonados de forma clara.
- Elija un tema de su área de intereses particulares y que le apasione.
- Compruebe que su objeto de investigación sea original.

Fernández, Hernández y Baptista (2014) sugieren algunas recomendaciones y criterios para seleccionar un buen tema de investigación.

Criterios para generar ideas	Recomendaciones para desarrollar ideas
Al seleccionar un tema de investigación, concretamente una idea, toma en cuenta que debe resultar atractiva, interesante o necesaria, puesto que en la medida que sea de interés del investigador, este se sentirá más motivado y dispuesto.	Examinar temas acotados, que no sean muy generales.
En ocasiones, el tema no es nuevo, pero si novedoso. Lo anterior significa que en a veces el investigador tendrá que actualizar estudios previos para adoptar su propio enfoque.	Compartir la idea con amigos y otras personas informadas (en persona y en las redes sociales en internet) para conocer opiniones, datos y referencias.
Las ideas de investigación pueden servir para elaborar teorías y solucionar problemáticas, incluso a iniciar otros estudios que logren construir una teoría o generar nuevos métodos de recolectar y analizar datos.	Meditar y escribir sobre las implicaciones de estudiar la idea, no solamente enunciarla.
Deben fomentar nuevas interrogantes y cuestionamientos. Para encontrar respuestas, es preciso hacer más preguntas. Un estudio puede generar más preguntas que respuestas.	Reflexionar sobre la idea para enfocarse en algún aspecto.

Fuente: Elaboración propia con base a Fernández, Hernández y Baptista (2014)

Ejemplo:

La participación de los alumnos en clase como elemento indispensable dentro de proceso enseñanza-aprendizaje.

Son muchas las interrogantes que se plantean a la hora de elegir un tema de investigación. De ahí que surge la primera interrogante ¿qué investigar? Esto parece sencillo, pero no lo es.

El proceso de elección y construcción de la línea de investigación requiere “simpleza” en sus definiciones dado que la realidad de la investigación es, de por sí, compleja y, para quienes iniciamos en este trabajo, será difícil de delimitar. La mayoría de las ideas iniciales son vagas y requieren un análisis cuidadoso para que sean transformadas en planteamientos más precisos.

Es de tomar en cuenta que al delimitar el tema se logra aclarar el tipo de investigación, si es exploratorio, descriptivo, predictivo o experimental, etc. Esta aclaración sobre el tipo de estudio permitirá tener una visión general sobre la validez y el grado de confianza que puede tener como resultado. Esto supone determinar el alcance y los límites del tema.

Una de las fallas más comunes en la investigación consiste en la ausencia de delimitación del tema; el 80% de las investigaciones fracasa por carecer de la misma, es decir, por ambición de tema. Delimitar el tema quiere decir *“poner límites a la investigación y especificar el alcance de esos límites”*. Para delimitar el tema es necesario recordar que no es posible investigar un tema demasiado amplio, en un periodo de tiempo y que además debe estar expresado de forma clara y precisa, que no permita posibles confusiones.

Ejemplo:

El tipo de estudio que se realizará será explicativo, ya que se pretende conocer las causas que inhiben a los alumnos a participar en clase.

El espacio geográfico en que se realizará la investigación es la Escuela Normal Veracruzana Enrique C. Rébsamen de la ciudad de Xalapa, Veracruz, con los alumnos de la Licenciatura en Educación Primaria.

Antecedentes

Para Pimienta y De la Orden (2015), es de relevancia revisar lo que se ha escrito referente al tema a investigar, por lo que se deben leer estudios publicados por otros investigadores, es decir los antecedentes, con la finalidad de identificar lo que otros investigadores han encontrado. Esto es útil para valorar sus resultados y los métodos que ya se han aplicado.

Planteamiento del problema

Para Pimienta y De la Orden (2015), es de relevancia revisar lo que se ha escrito referente al tema a investigar, por lo que se deben leer estudios publicados por otros investigadores, es decir los antecedentes, con la finalidad de identificar lo que otros investigadores han encontrado. Esto es útil para

Ejemplo:

El plan de estudios de la Licenciatura en Educación Primaria que se imparte en Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen" maneja el criterio de interacción enseñanza-aprendizaje que asigna al estudiante una participación más significativa en su proceso de formación. Con este criterio proponen una metodología basada en técnicas grupales dinámicas, por lo que se hace importante que los alumnos presenten un nivel de participación aceptable para el buen desarrollo de los espacios curriculares que conforman dicho plan. El problema radica en que no todos los alumnos participan en clase de una manera constante, comprometida y consciente, por lo que se hace necesario conocer las causas de esta falta de participación. Valorar sus resultados y los métodos que ya se han aplicado.

Forma descriptiva	Forma interrogativa
Causas que inhiben la participación de los alumnos en clase. Estudio a realizar con alumnos de la licenciatura en Educación Primaria de la Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen" de la ciudad de Xalapa, Veracruz.	¿Cuáles son las causas que inhiben la participación en clase de los alumnos de la Licenciatura en Educación Primaria de la Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rébsamen" de la ciudad de Xalapa, Veracruz?

Hipótesis

En la literatura de investigación encontramos muchas formas de entender la hipótesis, podemos resumir con claridad, que es una proposición que establece relaciones entre los hechos; para otros es una posible solución al problema; otros más sustentan que la hipótesis es solo una relación entre las variables, por último; hay quienes afirman que es un método de comprobación.

La hipótesis como proposición que establece relación entre los hechos: es el establecimiento de un vínculo entre los hechos que el investigador va aclarando en la medida en que pueda generar explicaciones lógicas del porqué se produce este vínculo.

La hipótesis es una proposición que nos permite establecer relaciones entre los hechos. Su valor reside en la capacidad para establecer más relaciones entre los hechos y explicar el por qué se producen.

Cuando la hipótesis de investigación ha sido bien elaborada, y en ella se observa claramente la relación o vínculo entre dos o más variables, es factible que el investigador pueda:

- Elaborar el objetivo, o conjunto de objetivos que desea alcanzar en el desarrollo de la investigación.
- Seleccionar el tipo de diseño de investigación factible con el problema planteado.
- Seleccionar el método, los instrumentos y las técnicas de investigación acordes con el problema que se desea resolver.
- Seleccionar los recursos, tanto humanos como materiales, que se emplearán para llevar a feliz término la investigación planteada.

Las hipótesis se derivan del análisis previo del problema a investigar. Debe tomar en cuenta la teoría propuesta para la tesis.

Al final, las hipótesis no siempre resultan ser ciertas. En estos casos, sucede que los datos recolectados no permiten comprobarla de forma definitiva. Cabe señalar que esto no le resta fiabilidad y objetividad a un trabajo. Recordemos que las hipótesis son suposiciones o predicciones, no hechos concretos.

Ejemplo:

La participación en clase de los alumnos de la Licenciatura en Educación Primaria de la Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rebsamen" es escasa debido a diversas causas que la inhiben, como timidez, temor a la burla, falta de motivación por parte de los maestros y los compañeros y escasez de conocimientos.

Objetivos de la investigación

Al redactar los objetivos es importante darnos cuenta de que son parte fundamental en el proceso de la investigación científica o de cualquier estudio que se realiza. Por ello nos permite, predecir, explicar y describir los fenómenos y adquirir conocimientos de esos fenómenos estudiados.

Con los *objetivos* se busca la *finalidad* de la investigación, es decir, es la referencia, que guía o permite el desarrollo de la propia investigación.

Los objetivos deben estar claramente redactados o bien formulados, para lograr transmitir lo que se está investigando y evitar confusiones o desviaciones en la investigación.

Con objetivos claros, precisos nos permitirá:

- Extender y desarrollar los conocimientos de un tema.
- Profundizar y preguntar acerca de tesis o argumentos científicos.
- Llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en el diseño de una investigación.
- Con los objetivos sabremos los alcances, las limitaciones de la investigación y nos va a permitir dirigir todos los esfuerzos hacia una misma dirección la investigación.

Los objetivos deben de tener congruencia con las demás fases de la investigación, ya que una de las características propias del proyecto de investigación, los objetivos se tienen que estar revisando en el proceso de la investigación, para evitar desviaciones o fallas.

En la elaboración de los objetivos es válido plantear un objetivo general que debe de ser más amplio que cualquiera de los objetivos particulares y lo más preciso para lograr las metas que se propone el investigador, de este objetivo general se desprenden los objetivos particulares, que son las fases del proceso de la investigación, es decir, de lo que se va a investigar.

Ejemplo:

Conocer algunos indicadores que muestren las causas que inhiben a los alumnos participar en sus clases, así como los factores que los motivan para intervenir en las mismas.

Justificación de la investigación

La justificación refiere a las razones de una investigación, en ella, se pretende responder por que los resultados serían interesantes para comunidad científica y la sociedad.

Cuando se realiza una investigación, quien investiga debe tener claro el por qué se debe investigar este tema. La identificación del por qué tiene que ver directamente con la importancia de su realización y la necesidad de que se conozca más de la temática o que se amplíen aspectos esenciales de la misma. Para la descripción de la justificación será clave, empezar subrayando aquellos aspectos desde dónde surge la idea de investigar el tema, resaltando, sobre todo, los contenidos sobre los cuáles se considera importante investigar en ello.

Recogemos algunos criterios para evaluar el potencial de una investigación, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014):

- **Conveniencia.** ¿Qué tan conveniente es la investigación?, esto es, ¿para qué sirve?
- **Relevancia social.** ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad?, ¿quiénes se beneficiarán con los resultados de la investigación?, ¿de qué modo? En resumen, ¿qué alcance o proyección social tiene?
- **Implicaciones prácticas.** ¿Ayudará a resolver algún problema real?, ¿tiene implicaciones trascendentales para una amplia gama de problemas prácticos?

- **Valor teórico.** Con la investigación, ¿se llenará algún vacío de conocimiento?, ¿se podrán generalizar los resultados a principios más amplios?, ¿la información que se obtenga puede servir para revisar, desarrollar o apoyar una teoría?, ¿se podrá conocer en mayor medida el comportamiento de una o de diversas variables o la relación entre ellas?, ¿se ofrece la posibilidad de una exploración fructífera de algún fenómeno o ambiente?, ¿qué se espera saber con los resultados que no se sabía antes?, ¿se pueden sugerir ideas, recomendaciones o hipótesis para futuros estudios?
- **Utilidad metodológica.** ¿La investigación puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos?, ¿contribuye a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?, ¿pueden lograrse con ella mejoras en la forma de experimentar con una o más variables?, ¿sugiere cómo estudiar más adecuadamente una población? Desde luego, es muy difícil que una investigación pueda responder positivamente a todas estas preguntas. En ocasiones sólo cumple un criterio.

Ejemplo:

La realización de este estudio permitirá conocer los factores que inhiben a los alumnos de la Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Rebsamen" para participar en clase, además de conocer el nivel de dicha participación como un factor determinante en el proceso enseñanza-aprendizaje de currículo de la licenciatura en Educación Primaria, el cual propone una metodología participativa.

Los antecedentes relacionados con este problema nos indican que esta participación es escasa, por lo cual se espera que los resultados obtenidos en esta investigación contribuyan a resolver un problema que afecta tanto el desarrollo adecuado de las clases como el desenvolvimiento personal del estudiante normalista, el cual es de suma importancia en el desempeño profesional del futuro docente.

Importancia de realizar un cronograma de trabajo

Planificar es un paso imprescindible para realizar cualquier investigación, y este te permitirá detallar los tiempos para las actividades, regular cuales son necesarias para que se logren otras y definir los recursos disponibles para materializarlas. Es por ello la relevancia de un En un calendario de trabajo o actividades.



Fuente: <https://www.obs-edu.com/es/blog-project-management/herramientas-esenciales-de-un-project-manager/el-cronograma-de-actividades-herramienta-clave-en-project-management>



Actividades de aprendizaje

Actividad 1. Individual

Lee el texto y responde las preguntas

Niñez migrante en las fronteras

México es un país de origen, tránsito y destino de migrantes. De acuerdo con el Instituto Nacional de Migración (INM), cada año, alrededor de 40 mil niños y niñas que migran son repatriados desde Estados Unidos a México, de éstos, 18,000 viajan solos. Al mismo tiempo, en el 2007, 5,771 niños centroamericanos fueron repatriados desde México a sus países de origen.

El Sistema de Información Estadística sobre las Migraciones en Mesoamérica y la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), reportan que la población latinoamericana representa alrededor del 52% de la población extranjera en Estados Unidos, de los cuáles más de 30 millones de personas son de origen mexicano (57%) y centroamericano (13%). En 2007, en la frontera sur, más de 5,700 niños, niñas y adolescentes centroamericanos fueron repatriados a sus países de origen (Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua) desde México (ver recuadro abajo).

En su intento por cruzar la frontera, los niños migrantes son muy vulnerables a la explotación, a la trata y a ser víctimas de la delincuencia, por lo que la protección de sus derechos es una prioridad para el mandato de UNICEF en México.

Para UNICEF es fundamental asegurar que estos niños y niñas reciban un trato digno por parte de las autoridades, les sean respetados sus derechos y les sea garantizada la reunificación familiar.

¿Por qué viajan solos los niños?

Los niños, niñas y adolescentes deciden viajar solos para cruzar la frontera de los Estados Unidos en primer lugar por el deseo de reunirse con sus familiares, en segundo término, por el deseo de mejorar su nivel de vida a través del desempeño de un trabajo y, por último, por el deseo de escapar de la violencia familiar o de la explotación sexual.

¿A qué se enfrentan los niños que viajan solos?

En los últimos años, los controles migratorios en la frontera de los Estados Unidos se han recrudecido. El desvío de flujos migratorios a zonas más inseguras para evadir dichos controles y la contratación más frecuente de traficantes de personas pone en peligro la vida de los migrantes indocumentados, especialmente la de los niños y las niñas.

Los niños y niñas que deciden cruzar la frontera sin compañía pueden sufrir graves violaciones a su integridad física y a sus derechos humanos. Los niños migrantes pueden: sufrir accidentes (asfixia, deshidratación, heridas); ser enganchados a redes del crimen organizado; ser sometidos a explotación sexual o laboral; sufrir maltrato institucional en el momento de la repatriación o perder la vida en el momento del tránsito y cruce, entre muchas otras cosas.

Estos niños se encuentran en un estado permanente de violación de derechos ya que, además de los riesgos que enfrentan, interrumpen sus estudios regulares, lo cual frena sus posibilidades de desarrollo y, por supuesto, no disfrutan de derechos básicos como el derecho a la alimentación, a la salud, a vivir en familia, entre otros.

1. ¿Cómo refleja el título el objetivo del texto?

2. ¿Qué problema se está exponiendo?

3. ¿Cuál es la utilidad de la información cuantitativa que se presenta en el texto?

4. ¿Consideras que esta información puede considerarse verídica?

Actividad 2. En equipo

Realicen una lista de cinco problemas que afecten su entorno. Consideren dónde se observan las situaciones más conflictivas y cómo estas perjudican a la comunidad. De la misma manera, consideren quienes son los afectados y si ha habido algún intento de solucionarlo por parte de alguna autoridad u organización no gubernamental.

Problemas que afectan mi comunidad:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Posteriormente, escojan una de las problemáticas expuestas y llenen la siguiente ficha.

¿Cuál es el problema?	
¿En qué consiste?	
¿A quiénes afecta?	
¿Qué variables o características identifican?	



Ligas de interés

- <https://www.youtube.com/watch?v=qVJOa4U5jUc>
- <https://www.youtube.com/watch?v=qVJOa4U5jUc&list=RDqVJOa4U5jUc#t=86>
- <https://www.youtube.com/watch?v=h7pwIPBi75M>
- <https://www.youtube.com/watch?v=74-Ah4xpOOQ>

Conocimientos:

Métodos y técnicas de la investigación:
Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación.



LECTURA 2. Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación



Fuente: [TPS://DESTINONEGOCIO.COM/WP-CONTENT/UPLOADS/2015/07/IMG_787x376_POST_TERRITORIO-CREATIVO_HOSHIN-KANRI.JP](https://destinonegocio.com/wp-content/uploads/2015/07/img_787x376_post_territorio-creativo_hoshin-kanri.jp)

Toda investigación requiere de diversidad de métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos que deben apoyarse de la experiencia reglada, en la observación sistemática y en la experimentación para llegar al conocimiento (Pimienta y De la Orden, 2015). Cuando se redacta el marco metodológico se describe como se realizó el análisis del tema, cuáles métodos, técnicas o procedimientos se aplicaron. Se debe dar una perspectiva clara de lo que se hizo, el por qué y cómo. Es pertinente resaltar del tipo o enfoque de la investigación que se realiza.

El marco metodológico a diferencia del marco teórico se encarga de revisar los procesos a realizar para la investigación, no sólo analiza qué pasos se deben seguir para la óptima resolución del problema, sino que también determina, si las herramientas de estudio que se van a emplear ayudarán de manera factible a solucionar el problema. Se refiere a una serie de pasos o métodos que se deben plantear, para saber cómo se proseguirá en la investigación.

En esta fase denominada Marco Metodológico se integra por:

- a) El diseño metodológico.
- b) Se selecciona la población y la muestra a investigar.
- c) Se realiza la recolección y el procesamiento de datos.

Diseño metodológico

Método

El *método* reúne dos rasgos distintivos, es un saber *prescriptivo*; ya que indica cómo deben hacerse las cosas y como debe desarrollarse la ciencia, y el *analítico*; por que como su nombre lo indica, analiza y estudia la ciencia.

Para seleccionar el método adecuado en la investigación que se realiza, es relevante considerar aspectos de fondo sobre el tema y de forma, referente a las técnicas, instrumentos y herramientas que se puedan utilizar para la información. Es momento de seleccionar el método para tu trabajo de investigación y diseñar los instrumentos. Los métodos de investigación empíricos son tres: observación, medición y experimentación (Inzunza y Jiménez, 2018).

Observación	Consiste en reconocer la realidad mediante la percepción de los fenómenos mediante la observación. Lo anterior requiere que el investigador tenga contacto directo con el fenómeno social del que se generó el problema a investigar. Es importante destacar que la observación está presente en todas las etapas de investigación, desde el inicio cuando se detecta el problema social, hasta al final, para determinar si la aplicación de la solución en otro fenómeno social semejante es viable. Existen dos tipos de observación. La casual que se da de manera espontánea, y la observación científica, que se basa en procedimientos sistematizados que especifican el objeto, fenómeno, proceso, hecho o acontecimiento a observar.
Medición	Se refiere a comparar una propiedad o cualidad de un objeto, fenómeno, hecho, suceso o acontecimiento con una unidad de medida. Garantiza la viabilidad de cualquier tipo de investigación, así como la veracidad de los datos. La herramienta más utilizada es la estadística, que consiste en la numeración, recuento y comparación de cifras que se dan en una situación social. A través de esta se establecen parámetros, tendencias y relaciones de las acciones sociales que llevan al investigador a establecer conclusiones sobre la existencia y comportamiento de un hecho humano.
Experimentación	Consiste en examinar un fenómeno social aplicando la experiencia. Es importante que el investigador tenga conocimientos previos para que desarrolle las actividades precisas que le proporcionarán los elementos para cumplir su objetivo. El investigador no debe olvidar que, durante el transcurso de su trabajo de campo, sus acciones no deben alterar el curso de este.

El diseño metodológico, es una relación clara y concisa de cada una de las etapas de la intervención. Es la descripción de cómo se va a realizar la propuesta de intervención. Son los pasos a seguir para

generar una información que el proyecto requiere. A la luz de una temática, unos objetivos que se problematizan. Un diseño metodológico es la forma particular como cada investigador organiza su propuesta de intervención.

Ejemplo:

En cuanto al diseño metodológico, podemos decir que en esta investigación se utilizará el no experimental transversal de tipo descriptivo, ya que en ella se pretende conocer los factores que inhiben a los alumnos para participar en clase.

Población y muestra a investigar

Una vez definidas las variables a estudiar tenemos que establecer cuál será la población por investigar. En algunos casos se trabaja con toda una población que es el conjunto formado por todos los elementos a estudiar, el cual puede llamarse conjunto completo.

Otras veces no es posible trabajar con toda la población. Supongamos que debemos estudiar la salud de los niños que cumplen 12 años en el presente año. Nos damos cuenta de que no podemos hacerlo con todos los cientos de miles de niños que cumplen 12 años en el país, lo que sería toda la población o conjunto completo. Podemos hacerlo con un grupo que sea manejable. O sea que vamos a usar una muestra. Queremos que esa muestra sea una buena representación de todo el conjunto. No podemos quedarnos con los más altos, porque en ese caso estaríamos deformando los resultados. Tampoco con los más bajos, ni siquiera con los que están en el medio. Tienen que estar todos mezclados.

Podemos ver que hacer un muestreo tiene varias dificultades. Hay que buscar una muestra que no le dé preferencia a ninguna de las cualidades a estudiar. Tiene que ser lo más heterogénea posible, pensando siempre que sea una representación en pequeño de toda la población.

Por lo tanto, un muestreo consiste justamente en tomar una parte de un conjunto, estudiar una de sus características y tratar de analizar si con cuidado podemos extender los resultados y conclusiones a todo el conjunto, a toda la población estudiada.

Ejemplo:

Por razones de tiempo, insuficiencia de recursos humanos y materiales, no fue posible encuestar al total de la población (627 alumnos), por esto, se decidió tomar una muestra de 83 alumnos, equivalente al 13% de la población escolar.

Este muestreo se realizó por estratos (en este caso cada uno de los grupos de cada grado escolar), con el fin de que todos ellos estuvieran representados en la investigación. Posteriormente se realizó un muestreo aleatorio por cada estrato tomando el 12% de cada uno; con la ayuda de las listas de asistencia, se fueron tomando al azar los números de lista que iban apareciendo en la tabla de números aleatorios, hasta completar el tamaño de la muestra que se deseaba de cada grupo.

Recolección y el procesamiento de datos

La recolección de datos se refiere al uso de una gran diversidad de *técnicas y herramientas* que pueden ser utilizadas por el analista para desarrollar los sistemas de información, los cuales pueden ser la *entrevista, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos*. Todos estos *instrumentos* se aplicarán en un momento en particular, con la finalidad de buscar información que será útil a una investigación en común.

Técnicas

Las técnicas de investigación son procedimientos diversos esenciales para la investigación científica, por medio de ella es posible recabar y organizar la información (Pimienta y De la Orden, 2015). Preponderantemente se manejan dos tipos de técnicas de investigación:

De campo

Aquellas que le sirven al investigador para relacionarse con el objeto y construir por sí mismo la realidad estudiada. Tienen el propósito de recopilar información empírica sobre la realidad del fenómeno a estudiar y son útiles para estudiar a fondo un fenómeno en un ambiente determinado. Las principales técnicas de campo son, la observación, diario y ficha de campo, encuestas, entrevistas y cuestionarios. Con estas técnicas el investigador puede acercarse a información que no ha sido documentada, es decir, estudiar aquello de lo que no hay nada escrito todavía.

Documental

Tiene como objetivo elaborar un marco teórico conceptual para formar un cuerpo de ideas sobre el objeto de estudio.

Ejemplo:

Una vez obtenida la muestra, se procedió a citar a los alumnos que fueron seleccionados en un aula y a una hora determinada, y se les aplicó el instrumento a todos al mismo tiempo.

El instrumento que se utilizó en este estudio consistió en un cuestionario de 14 preguntas.

Estimado compañero:

Durante el tiempo que he permanecido en esta Escuela Normal, en calidad de alumna, me he podido dar cuenta de que la participación en clase por parte de mis compañeros ha sido escasa, entendida esta como la acción dinámica de los alumnos en discusiones, debates y polémicas que surge en el desarrollo de las clases y que se traducen en aportar ideas, dar opiniones, contestar preguntas planteadas por el profesor o sus compañeros y proponer soluciones al problema. Esta situación a la vez que me ha preocupado me ha servido de motivación para tomarla como tema de mi tesis profesional. Por ello, decidí realizar una investigación a fin de conocer las causas de este problema y proponer algunas soluciones al mismo, para lograr que el alumno normalista se convierta en el elemento activo durante el proceso de su formación.

Para la elaboración de esta investigación requiero de tu valioso apoyo, que consiste en contestar el siguiente cuestionario, rogándote proporcionar datos verídicos.

1. ¿Te gusta intervenir en clase?

Si no a veces

Explica por qué_____

2. ¿Con que frecuencia intervienes en clase?

Nunca poco siempre

Explica por qué_____

3. ¿Aportas tus ideas y opiniones en clase?

Nunca poco siempre

Explica por qué_____

4. ¿Te desenvuelves mejor aportando ideas con tus compañeros cuando te integras en equipo?

Si no

Explica por qué_____

5. durante la clase, ¿solicitas al profesor aclaración para tus dudas?

Nunca poco siempre

Explica por qué_____

6. cuando participas lo haces:

Sólo espontáneamente Sólo por indicación del profesor Espontáneamente y por indicación del profesor

El procesamiento de datos es el proceso lógico del pensamiento en el cual intervienen informaciones referidas a una problemática objeto de estudio y que permita establecer inferencias sobre la base del análisis, comparaciones y relaciones. Los datos son un conjunto de hechos, es decir unidades individuales de información. Estos datos pueden ser: numéricos; dentro de estos tenemos, reportes de ventas, cifras de los inventarios, notas en los exámenes, etc. No numéricos; dentro de estos tenemos, nombres y direcciones de los clientes, las fotografías, los dibujos, los mapas, etc.

El "procesamiento de datos" es el manejo de estos datos en una forma más útil. Incluye operaciones por medio de una maquina (ordenador) o manualmente, como cálculos numéricos, clasificación y transmisión de datos de un lugar a otro, etc.

Ejemplo:

Para agrupar los datos aportados por cada uno de los cuestionarios aplicados, se efectuó el siguiente procedimiento:

1. Se realizó una lectura de las respuestas de opinión dadas por todos los informantes.
2. Se advirtió que dentro de la diversidad de respuestas había similitud de ideas.
3. Lo anterior permitió formular enunciados que representaran cada una de las ideas vertidas por los informantes, asignándoles un número de control para facilitar su manejo en la etapa de captura.

4. En cuanto a las respuestas cerradas también se clasificaron utilizando letras y números.
5. Con apoyo técnico del laboratorio de investigación y asesoría estadística de la Facultad de Estadística e Informática de la Universidad Veracruzana, se procedió a la etapa de captura; estos datos ya procesados hicieron posible el análisis de las respuestas y las gráficas correspondientes.

Fuentes de información

Con el propósito de elegir los instrumentos para la recopilación de información es conveniente referirse a las fuentes de información.

- Fuentes primarias de información; estas fuentes son los documentos que registran o corroboran el conocimiento inmediato de la investigación. Incluyen libros, monografías, revistas, diarios y periódicos, informes técnicos y tesis.
- Fuentes secundarias de información; este renglón incluye las enciclopedias, los anuarios, manuales, almanaques, las bibliografías y los índices, entre otros; los datos que integran las fuentes secundarias se basan en documentos primarios.



Actividades de aprendizaje

Actividad 1. Individual

Escribe tres ejemplos de información que se puede obtener en cada caso.

Bibliotecas

Hemerotecas

Ludotecas

Librerías

Archivos

Filmotecas

WEB



Ligas de interés

- <https://www.youtube.com/watch?v=dOnHe83CF68>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Y0XLJnGbFQs>
- <https://www.youtube.com/watch?v=4gAAjCMgyZ4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=SSTYLnBZgMY>
- https://www.youtube.com/watch?v=CSY_QlavODw
- <https://www.youtube.com/watch?v=-ZMqWqEyRbl>

Conocimientos:

Estilo de referencia bibliográfico APA.



LECTURA 3. Estilos de referencia bibliográfico APA

Una referencia bibliográfica, es el conjunto de datos precisos y detallados con los que un autor facilita la remisión a fuentes documentales, las cuales nos sirvieron para informarnos o bien para documentar nuestro trabajo de investigación. Es por ello, por lo que es de vital importancia que al momento de que elabores tu propio reporte de investigación, cites las fuentes.

Referenciar los textos utilizados en un trabajo de investigación tiene la finalidad de fomentar la honestidad académica, porque, si bien el conocimiento surge con la comunicación entre autores a partir de la lectura de los textos, también es cierto que es fundamental dar el crédito respectivo a los autores de los trabajos estudiados. La honestidad académica es una virtud epistemológica que es necesario practicar en el trabajo de investigación. Es también un valor ético que implica ser honestos con las fuentes textuales que utilizamos en un trabajo de investigación y no presentar trabajos ajenos como propios (Rodríguez, 2014).

Es común encontrarse con tareas o trabajos de investigación sin ninguna cita o referencia bibliográfica que nos indique cual fue la bibliografía de consulta que utilizó el autor en la investigación. De acuerdo con opiniones de diversas personas, podríamos considerar que al citar diversos autores en el trabajo de investigación demostraría que el texto no es totalmente propio, restando importancia al trabajo realizado. Para que un trabajo científico sea considerado como bueno, es importante que este se encuentre bien documentado, hacer un uso correcto de las citas e incluir las referencias bibliográficas al final del texto.

El que un trabajo de investigación muestre las características anteriormente señaladas, indica que la persona se ha documentado, ha leído las principales aportaciones anteriores de personas mejores conocedores del tema investigado y además el autor reconoce que el trabajo no ha salido 100 % de su mente.

Además de cumplir con los requisitos para que el trabajo de investigación sea considerado como bueno, existen otras razones por las cuales es importante citar, como son:

- Evitar cargos por plagio.
- Sustentar nuestras ideas o puntos de vista con base a información de especialistas en el tema.
- Para permitirle a los lectores identificar de manera fácil las fuentes que utilizamos para que puedan ampliar la información.

- Para mostrar que se ha realizado una investigación exhausta a partir de la cual podemos obtener nuestras propias conclusiones.

Existen diversas maneras en las cuales un trabajo de investigación, texto científico, texto académico o texto literario puedan presentar las referencias bibliográficas; por ello es importante que al momento que el docente te deje como tarea un trabajo de investigación, le preguntes si tiene alguna preferencia por algún estilo referencial o bien si se tiene plena libertad de elegir el estilo referencial.

Las referencias bibliográficas han tenido diversas variantes, ya que existen diversas maneras de consignar los datos bibliográficos de una fuente; es por ello por lo que diversas instituciones han buscado estandarizar la forma de hacer referencias bibliográficas. En la presente lectura abordaremos cuatro modelos de referencias bibliográficas (APA, MLA, Harvard y Vancouver) los cuales suelen utilizarse de manera común en los trabajos de investigación.

Estilo de referencia APA

El estilo de referencia APA por sus siglas en inglés (American Psychological Association) fue diseñado en 1929 por la asociación Estadounidense de Psicología. Este estilo de referencia se utiliza de manera común en la publicación de textos, artículos, etc., relacionados con las ciencias sociales, psicología, medicina y educación.

A continuación, te presentamos algunas reglas que contempla el APA respecto a la forma de citar.

Citas textuales

- Para citas textuales, es decir citas directas de la fuente que sea de 40 palabras o menos, el texto se escribe entre comillas, al terminar cita, por fuera de las comillas y entre paréntesis se establece el apellido del autor, año y página de la cita.

Ejemplo:

«Este antropólogo encuentra similitudes físicas, lingüísticas y etnográficas entre los grupos humanos que habitaban Australia y la Patagonia. Entre las semejanzas que encontró destacan las siguientes: vocablos en sus respectivas lenguas, tipo de sangre, forma de cráneo, tipo de viviendas, instrumentos musicales, entre otros de uso cotidiano.» (Lara y Audelo, 2015).

- Para citas textuales, es decir citas directas de la fuente que sea mayor a 40 palabras, el texto se escribe sin comillas, con un margen de 1.5 centímetros y el texto se reduce dos puntos de tamaño de letra que utilizamos para todo el texto y entre paréntesis se establece el apellido del autor, año y página de la cita.

Ejemplo:

En la aventura por el Caribe el autor relata:

Hecho todo esto tomaron con prisa el agua fresca que pudieron y se fueron a buscar algún lugar de refugio para esconderse, mientras el día pasaba; que no era tan corto que no tuviesen lugar de ir a las costas de Puerto Rico, hasta el Cabo Rojo, de donde atravesaron derechamente hasta la Española, en la cual estaban sus compañeros y camaradas (Exquemelin, 2019).

Paráfrasis

- La paráfrasis se utiliza cuando expresamos un texto de un autor con nuestras propias palabras o bien lo resumimos.
- Al momento de parafrasear un texto debe indicar el nombre del autor, el año de publicación de la obra entre paréntesis y posteriormente el texto.

Ejemplo:

De acuerdo con el autor Miguel Ángel Dorantes (2014), los partidos políticos deben ser organizaciones voluntarias de ciudadanos y realizar diferentes actividades y funciones que permitan fortalecer las democracias



Actividades de aprendizaje

Actividad 1. Individual

Con la información que se te presentó en la lectura, elabora un cuadro sinóptico.

Actividad 2. Equipo

Una vez definido el protocolo de investigación, y hayas seleccionado la metodología, consulta fuentes bibliográficas y realiza un ejercicio en donde cites correctamente de acuerdo con las reglas que se exponen en la lectura.



Ligas de interés

- <http://www.uces.edu.ar/biblioteca/citas-bibliograficas-APA-2012.pdf>
- <http://sitios.ruv.itesm.mx/portales/crea/identificar/como/formatosMLA.htm>
- <http://sitios.ruv.itesm.mx/portales/crea/identificar/como/formatosMLA.htm#libro1>
- http://www.ull.es/view/institucional/bbtk/Citar_texto_MLA/es
- http://www.upla.cl/bibliotecas/wp-content/uploads/Estilo_Vancouver.pdf

Conocimientos:

Construcción del marco teórico: funciones, etapas, revisión y adopción de una teoría.



LECTURA 4 Construcción del marco teórico

Para abordar este tema, es pertinente recapitular el esquema general de una investigación, sobre todo en el enfoque cualitativo que caracteriza a las ciencias sociales, para ubicar y resaltar la importancia de la elaboración del marco teórico.

- a) Todo inicia con una primera observación de la realidad, con una aproximación al objeto o fenómeno de estudio, que se llama *primera inmersión de campo*.
- b) A partir de allí, se identifica el problema y se empieza a construir el núcleo de la investigación, con las preguntas generadoras, los objetivos y las posibles respuestas, de tal forma que se logra la llamada "formulación hipotética".
- c) Con estas herramientas, se realiza una *segunda inmersión de campo*, para estructurar adecuadamente el marco metodológico, es decir, el diseño de la investigación propiamente dicho, con sus métodos y técnicas, los instrumentos de recogida de datos y las categorías y ejes de análisis.
- d) Una *tercera inmersión de campo*, servirá para afinar el marco teórico, es decir, los referentes conceptuales y dimensiones de significado que permitirán guiar la organización de datos y la interpretación de resultados.
- e) Es necesario realizar el estudio en fase empírica, con la *cuarta inmersión de campo* que brinda los datos duros, mismos que se analizarán para arribar a conclusiones y presentar el reporte de investigación.

Estimado estudiante, una vez escuché una expresión que me convenció y te la repito aquí: "No hay nada más práctico que una buena teoría". En principio, para resaltar que la luz de un buen marco teórico ayuda a tener un proceso inteligente de investigación que eficiente el tiempo y de solidez a tu trabajo como seguidor del espíritu científico de los grandes hombres de ciencia.

Revisemos las características del marco teórico.

¿Por qué y qué es el marco teórico?

A decir de los estudiosos de la metodología de la investigación, lo primero que se debe hacer cuando se aborda un problema o fenómeno, es la apropiación conceptual, y eso viene de la lectura. Como se dijo anteriormente, para seleccionar la información, es importante tener referentes para ordenarlos, procesarlos y analizarlos.

Por experiencia como docente y estudiante de programas de posgrado, me he dado cuenta de que el marco teórico es una de las etapas "menos disfrutadas" de la investigación: hay que leer mucho, quitar la paja, extraer las ideas principales, revisar lo que otros han encontrado sobre el tema, fenómeno o problema elegido. Pero sin él, no se pueden determinar los códigos de estudio, por lo tanto, no se puede avanzar en la investigación.

Es importante primero, definir qué es la teoría. Es un sistema de conceptos abstractos interrelacionados y reglas que condicionan el estudio de hechos observados. Toda teoría constituye un conjunto organizado de principios y conceptos que pretende explicar cierto fenómeno, es decir, un objeto o conjunto de objetos observables; intenta ser una explicación lógica de acuerdo con la evidencia disponible. A veces, la teoría se representa como modelo de una faceta o aspecto de la realidad. Es necesario aclarar que la teoría no es lo mismo que la hipótesis, sino más general. (Pimienta y De la Orden, 2014).

Dado que el marco teórico sustenta, enmarca y pone su sello en la totalidad del proceso de investigación científica, sus proposiciones o enunciados que lo integran no pueden quedarse a nivel elemental de nociones, ideas vagas, juicios simples o conceptos ambiguos o de dudoso significado.

Al contrario, para lograr la explicación causal de fenómenos en función de las relaciones entre variables relevantes o destacadas, el marco teórico está conformado por constructos, es decir, por unidades de significado o conceptos de alto nivel de síntesis y abstracción. Como estos constructos no pueden medirse u observarse en forma directa, se desglosan en indicadores, ya que se supone que la modificación en un determinado constructo, a lo que se le llama *causa*, producirá un cambio correspondiente en otro constructo, lo que sería el *efecto*.

Por ello, es necesario enfatizar una vez más: «El hecho de que las teorías puedan explicar por qué ocurren ciertos acontecimientos permite al investigador reforzar, mantener o refutar la explicación y esto facilita, en algún momento, intervenir para modificar la situación no deseable o resolver el problema» (Pimienta y De la Orden, 2014). Esto aplica sobre todo para el diseño de tipo XOX que mencionábamos anteriormente.

Evidentemente, amigo bachiller, si una teoría es efectiva y las formulaciones hipotéticas que en ella se apoyan son confirmadas con el estudio realizado, seguramente se reforzará y ganará prestigio, pero si los estudios revelan que muchas de las hipótesis generadas son falsas, esta teoría se pondrá en revisión tendrá que ser reformulada. Así avanza la ciencia, con saltos paradigmáticos. Las teorías no son fijas, tú puedes contribuir a su modificación.

Características y elementos del marco teórico

¿Te quedó claro que el marco teórico es el conjunto de conceptos y teorías que se utilizan para desarrollar un argumento o tesis? Es importante destacar que es tanto un proceso como un producto. «Es proceso porque comprende el estudio del conocimiento existente respecto al planteamiento de nuestro problema de investigación; es un producto porque constituye una de las

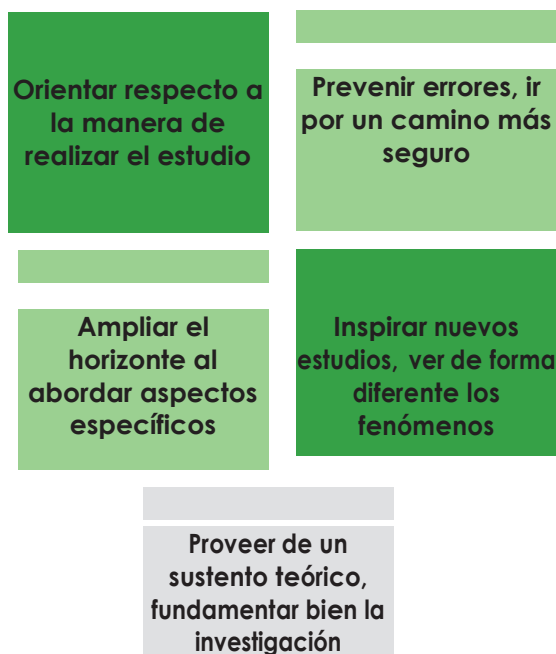
partes fundamentales de las que se compone el reporte de resultados de la investigación» (Rodríguez y Morales, 2011).

Se utiliza la palabra marco, en referencia a una especie de mapa que incluye autores, conceptos, documentos y las teorías propiamente dichas que te permitirán "navegar". El marco teórico es el margen dentro del cual se "moverán" las afirmaciones o negaciones sobre el fenómeno estudiado.

En el siguiente cuadro, se presentan las características y elementos del marco teórico:

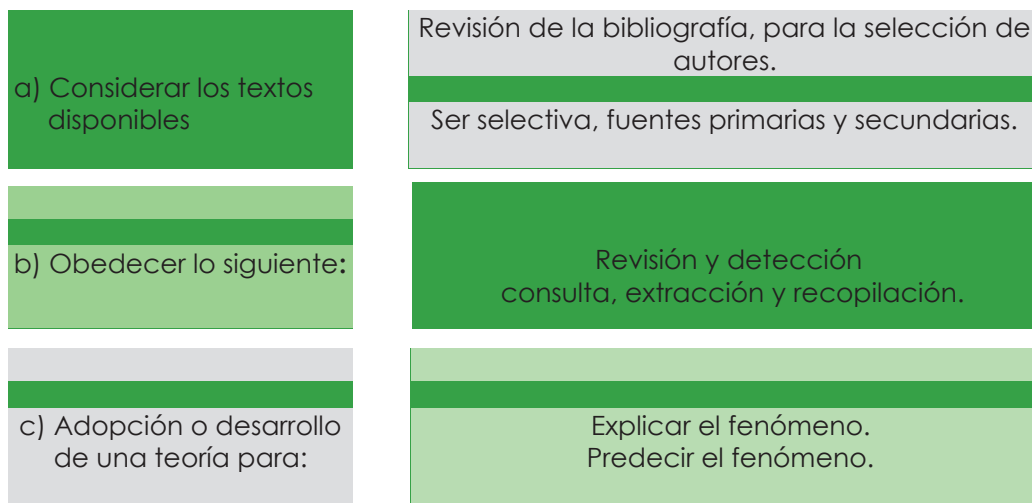
Características de una teoría	Elementos del marco teórico
Falsabilidad: La teoría debe ser refutable, aceptar críticas y modificaciones.	Conocimientos sobre el tema: lo que han encontrado los estudios previos.
Simplicidad: Debe exigir la menor cantidad de condiciones y presupuestos, ser sencilla y simple.	Conceptos: construcción intelectual producida por el entendimiento para nombrar un aspecto de la realidad.
Generatividad: Debe explicar los resultados descubiertos, pero también generar predicciones que puedan ser contrastadas.	Teorías: conjunto de proposiciones o líneas de interpretación.
Precisión: Generar predicciones precisas, ya que la ambigüedad es un factor negativo. No tendrá contradicciones internas.	Bibliografía previa: toda la producción documental donde están los aportes.

Reforcemos ahora las **funciones** del marco teórico.



Si lo traducimos al lenguaje cotidiano de los jóvenes, el marco teórico permite ubicarse, saber qué buscas, no tropezar con las piedras que otros tropezaron, salir del anonimato y aportar algo a la ciencia y, sobre todo, no estar parado en la arena movediza, sino en terreno macizo. Como afirman los estudiosos de la metodología «si bien toda investigación surge de un problema detectado, ningún problema surge de la nada, sino que continúan una línea abierta previamente» (Rodríguez y Morales, 2011).

Como se aclaró desde el principio de esta lectura, el marco teórico no responde a una sola fase, sino que está presente a lo largo de la investigación. El sentido del marco teórico no es repetir lo encontrado por los autores de alguna teoría, sino utilizar su método y sus hallazgos para continuar el proceso de construcción de conocimiento mediante su aplicación a otros fenómenos más concretos no tomados en cuenta por los autores de la teoría (Martínez y Ávila, 2010).



Ejemplo:

Un individuo puede manifestar distintas conductas dependiendo de la situación en la cual se encuentre; por ejemplo, un muchacho que delante de sus amigos es alegre y bromista, cuando se encuentra en un grupo de muchachas se comporta tímido e introvertido. Esta variación de la conducta está vinculada con la pertenencia a grupos específicos. Por lo tanto, se puede decir que la conducta de una persona está en función de sus relaciones con los demás miembros del grupo.

El individuo dentro de un grupo se ve influenciado por diversos factores. De ellos, uno muy importante es el grado de aceptación que tiene del grupo al que pertenece, el cual llega a ser determinante para su desenvolvimiento dentro del mismo; tanto sus compañeros de grupo como ciertas actitudes de su coordinador o coordinadores influyen notablemente en su desempeño grupal.

La participación de una persona dentro del grupo al que pertenece se traduce en acciones, aporte de ideas, solución de problemas, etc. Para que un individuo participe activamente dentro de un grupo, hace falta que su ambiente reúna las condiciones necesarias para que su participación se dé abiertamente. Cabe mencionar que en el grupo existen individuos que participan por iniciativa propia, sea el ambiente propicio o no para ello.

Existen diferentes motivos por los que un individuo no participa dentro de su grupo. Franklin Haiman S., en su libro *La dirección de grupos. Teoría y práctica*, menciona las siguientes causas:

- Falta de confianza en las ideas propias. "Qué más da que diga algo o no, si de todas maneras no tengo nada original que decir".

- La actitud del que cede ante otros miembros más agresivos. "No hay manera de meter una palabra, por eso, mejor me callo"

El maestro debe crear y mantener dentro del aula un ambiente que propicie la participación de todos los estudiantes. Para lograr esta situación se requiere que el educador domine todo lo concerniente a la formación del grupo, a la estructura de este y a la diversidad de comportamientos que una persona puede asumir en un grupo.

Dentro de nuestro ejemplo de investigación se manejarán los siguientes conceptos básicos:

Interés. Forma de atención, gusto o empeño por parte de los alumnos hacia las clases.

Incentivos. Premios o castigos aplicados a los alumnos para obtener de ellos una buena participación.

Motivación. Forma o manera de aplicar los incentivos para revivir el ánimo hacia las clases.

El sentido del marco teórico no es repetir lo encontrado por los autores de alguna teoría, sino utilizar su método y sus hallazgos para continuar el proceso de construcción de conocimiento mediante su aplicación a otros fenómenos más concretos no tomados en cuenta por los autores de la teoría (Martínez y Ávila, 2010).

Enunciando a Hernández, Fernández y Baptista (2014), algunos de los principales *artículos* que podemos encontrar son:

Reportes de investigación empírica. Son trabajos o tesis que implican un estudio empírico (solicitan-recolectar y analizar datos). Presentan resultado y descubrimientos producto de recolectar y analizar datos, respondiendo a un planteamiento del problema.

Reportes de evaluación o diagnóstico. Consisten en trabajos o tesis que comprenden una evaluación o diagnóstico. Muestran los resultados de estas, en ocasiones aplicadas a un programa, intervención, organización, proceso, maquinaria o el estado actual de uno a varios casos que implique variables que coincidan con el programa de investigación.

Revisiones y síntesis. Es el marco teórico de un trabajo o tesis que implica estudio empírico, una tesis o una monografía. Involucran información de investigaciones previas o informes de evaluación. Consideran coincidencias y divergencias entre estudios previos para obtener conclusiones en el análisis de un planteamiento o fenómeno.

Artículos conceptuales o teóricos. Analizan un nuevo concepto variable, hipótesis o teoría; o bien, describen conceptos variables, hipótesis o teorías existentes relaciones con un planteamiento.

Ensayos. Nos ofrecen una argumentación respaldada por evidencias.

Reportes descriptivos. Definen y describen un evento, fenómeno, hecho, programa, proceso, caso (individuo, objeto, organización, comunidad, etcétera).

Las referencias descritas anteriormente, se clasifican en fuentes primarias, secundarias o terciarias (Inzunza y Jiménez, 2014):

Primaria	Se refiere a toda la literatura que publica datos, estudios o ideas originales: libros, revistas científicas, periódicos, diarios oficiales, informes, normativas, ponencias, conferencias, entrevistas, entre otras.
Secundaria	Son documentos que retoman la información de las fuentes primarias, como enciclopedias, antologías, resúmenes, reinterpretaciones, reseñas.
Terciaria	Estas referencias hacen referencia a las primarias y secundarias. Suelen ser catálogos de bibliotecas que auxilian a los investigadores a ubicar las fuentes primarias y secundarias.

Fuente: Elaboración propia con base a Inzunza y Jiménez (2014)



Actividades de aprendizaje

Actividad 1. Individual

Responde el siguiente esquema, llenando primero la columna Ra (Respuesta anterior) con tus propias palabras e ideas. Enseguida, consulta algunos diccionarios, ligas de interés y libros de metodología para completar la columna Rp (Respuesta posterior).

(Ra) Respuesta anterior	Concepto	(Rp) Respuesta posterior
	Teoría	
	Problema de investigación	
	Ficha de trabajo	
	Investigación documental	
	Paradigma	

Actividad 2. Equipos

Reúnanse en equipos de tres integrantes y revisen detenidamente las funciones de la elaboración del marco teórico.

Compartan los temas de investigación que han elegido para este semestre y asignatura. Dibujen en hojas blancas una tabla, organizador gráfico o mapa conceptual que contenga los siguientes puntos: Tema de investigación, funciones del marco teórico, prevenir errores, identificar la situación actual del conocimiento sobre el tema, orientar respecto a la forma de realizar el estudio, ampliar el horizonte e inspirar nuevos estudios y proveer de un marco de referencia.



Ligas de interés

- <http://www.enfermeriaencardiologia.com/comite/proceso.htm>
- http://www.upv.es/laboluz/master/seminario/textos/proceso_investigacion.pdf
- http://brayebran.aprenderapensar.net/files/2010/10/Marco_Terico_Referencial.pdf
- <http://www.importancia.org/marco-teorico.php>
- http://www.proyectosytesis.com.ar/index.php?martic_id=0000000003&mmenelec=1
- <http://www.tesiscomosehace.com/2014/07/como-se-redacta-el-marco-teorico-tesis-ejem-plos.html>
- http://drupal.puj.edu.co/files/OI045_Leonor%20Cordoba.pdf



EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Autoevaluación

En el siguiente cuadro te invitamos a que registres las evidencias que fuiste desarrollando durante el momento y reflexiona sobre cómo lo lograste y lo que puedes hacer para mejorar:

Aprendizajes esperados	Evidencias	¿Cómo lo lograste?	¿Qué puedo hacer para mejorar?
1. Elige críticamente un fenómeno social a investigar relacionado con su entorno y reconoce la problemática de este, por lo que se establece un objetivo a lograr para plantear soluciones anticipadas del problema.			
2. Elige el método, la técnica y los instrumentos de investigación para resolver la problemática detectada que le permitan proponer alternativas de solución.			

De las evidencias mencionadas en el cuadro anterior, encierra en un círculo las que forman parte de tu portafolio.

A lo largo del momento trabajaste las siguientes competencias genéricas y atributos:

Competencias genéricas	Atributos
1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.	1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.	4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo con su relevancia y confiabilidad. 6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

A continuación, se presenta una serie de preguntas, con la intención de que reflexiones en torno a las competencias que desarrollaste hasta el momento:

1. En tu comunidad, ¿cuál fenómeno social elegirías para investigar y plantear soluciones anticipadas al problema?
2. ¿Cuáles consideras son tus principales características en los diferentes ámbitos que componen tu persona?
3. En la comunidad y/o entidad en la que habitas, ¿Cómo expresas tus ideas a tus semejantes?
4. ¿Cuáles son las técnicas, método y los instrumentos de investigación que utilizarías para realizar una investigación sobre la tecn adicción y alternativas para resolverla?

Coevaluación

La evaluación del trabajo entre pares, es decir, entre compañeros es formativa porque permite revisar el grado de participación, compromiso y desempeño, lo que orienta un ejercicio de mejora de los aprendizajes. La Coevaluación además fomenta la práctica de valores como el respeto, honestidad y empatía.

Con el apoyo de tu profesor (a), selecciona una actividad de aprendizaje que hayas trabajado colaborativamente. En una escala de 0 a 4 otorga un puntaje a cada integrante del equipo según su desempeño:

4= Destacado, 3=Satisfactorio, 2= Regular, 1=Necesita mejorar, 0= No trabajó

Actividad de aprendizaje:

Competencia (s) que desarrollan:

Criterios a evaluar	Integrantes del equipo					Evaluación general
	1	2	3	4	5	de la actividad

Registra tu evaluación del Momento II

Valora y registra tus resultados académicos del momento con la ayuda del docente.

Aspecto de evaluación	¿En qué consiste?	¿Qué resultado tienes?
Portafolio de evidencias	Son las evidencias que indicó tu profesor para que desarrollaras durante el momento. Deben ser mínimo 3 evidencias.	
Examen parcial	Evalúa tus conocimientos y aprendizajes del momento.	
Actividades complementarias	Incluye tu participación, tareas, disciplina, responsabilidad y proactividad dentro y fuera del aula.	
Asistencia	Registro de asistencia a clase que tiene tu profesor durante el momento.	

Después de registrar tus avances y resultados del momento, reflexiona sobre: ¿cómo has participado?, ¿cuál ha sido tu desempeño?, ¿qué calificación obtienes del momento? y ¿cómo puedes mejorar?

Acércate a tu profesor, tutor de grupo u orientador educativo para compartir dudas que se te presenten.

MOMENTO III

BLOQUE:

III. Análisis de resultados y conclusiones del proyecto de investigación.

COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ATRIBUTOS

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
 - 1.1 *Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.*
 - 1.4 *Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.*
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
 - 4.1 *Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.*
 - 4.2 *Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.*
 - 4.5 *Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.*
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
 - 5.1 *Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.*
 - 5.4 *Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.*
 - 5.5 *Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.*
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
 - 6.1 *Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.*
 - 6.2 *Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.*
 - 6.3 *Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.*
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
 - 8.1 *Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.*

8.3 Asume una actitud constructiva, congruente y considera las de otras personas de manera reflexiva.

9. Analiza las funciones de las instituciones del Estado mexicano y la manera que impactan su vida.

9.5 Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.

COMPETENCIAS DISCIPLINARES

3. Interpreta la realidad social a partir de procesos históricos locales, nacionales e internacionales que le han configurado.

4. Valora las diferencias sociales, políticas, económicas, étnicas, culturales y de género y las desigualdades que inducen.

5. Establece la relación entre dimensiones políticas, económicas, culturales y geográficas de un acontecimiento.

10. Valora distintas prácticas sociales mediante el reconocimiento de sus significados , dentro de un sistema cultural, con una actitud de respeto.

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Presenta los resultados obtenidos en su proyecto de investigación, argumentando las propuestas planteadas en el mismo.
- Explica su proyecto reconociendo que la metodología empleada es viable para la solución de la situación investigada y puede ser aplicada en todos los fenómenos presentes de su entorno.

MOMENTO III. BLOQUE III. Análisis de resultados y conclusiones del proyecto de investigación.

Conocimientos:

Reporte de investigación: Procesamiento de la información, análisis de resultados, conclusiones y/o sugerencias.



LECTURA 1. Reporte de investigación

Nos encontramos en las últimas etapas del proceso de investigación. En esta etapa primeramente debemos realizar el análisis e interpretación de los resultados obtenidos en nuestra investigación de acuerdo con cada aspecto o variable que se investigó, posteriormente redactar las conclusiones y, finalmente elaborar el reporte de investigación.

Análisis y procesamiento de resultados

De acuerdo con el autor Alberto Rodríguez (2014) el analizar los resultados de una investigación supone revisar el comportamiento de las hipótesis formuladas, ya que no siempre en la investigación se cumplen todas las hipótesis planteadas.

Ahora bien, entrando de lleno al análisis e interpretación de resultados, podemos decir, que una vez recolectados y procesados los datos de nuestra investigación, acerca de cada aspecto o variable que se investigó, estos deberán ser sintetizados, clasificados, organizados, resumidos a través de cuadros o gráficas, que permitan facilitar el análisis y la interpretación.

El análisis de los datos se realiza con la ayuda de una herramienta necesaria en esta etapa: la estadística. La más común es la estadística descriptiva, la cual se refiere a la distribución de frecuencias, cálculo de medidas de tendencia central-moda, mediana y media-medidas de variabilidad como rango, desviación estándar y varianza y asimetría.

Además del análisis estadístico, se requiere realizar un análisis lógico, que pueda clasificarse de la siguiente manera: descriptivo, en el cual se analizan de forma individual los resultados de cada pregunta y se procede a conjugar las distintas respuestas que tratan sobre un mismo factor; y el individual de preguntas, que se efectúa con base en los porcentajes que alcanzan las distintas respuestas a cada pregunta (Perroni y Guzmán, 2012).

Al momento de la interpretación de los resultados es importante y necesario que el investigador una los resultados obtenidos a otros conocimientos ya señalados en el planteamiento del problema y marco teórico.

Los resultados obtenidos durante la investigación pueden ser procesados por medio de diferentes métodos, ya sea por análisis estadísticos, respaldados por diversos *softwares* como SPSS, Excel y Atlas Ti. A continuación, se enlistan algunos ejemplos de análisis que puedes tomar como referencia (Pimienta y De la Orden, 2015):

- Análisis del instrumento.
- Análisis descriptivo.
- Análisis de frecuencias y porcentajes de los reactivos.
- Análisis de las correlaciones y diferencias significativas.

Reporte de investigación

El reporte de investigación es un documento que presenta la descripción del estudio realizado, es decir, una descripción de la investigación que se llevó a cabo, manifestando todo el proceso y los resultados y conclusiones obtenidos.

El reporte de investigación se puede presentar en dos contextos: en el académico y en el no académico. En el primero los resultados obtenidos son presentados a profesores, investigadores, alumnos, etc.; mientras que en el contexto no académico los resultados son presentados para fines más prácticos o comerciales dirigidos al público en general, eliminando las explicaciones técnicas y detalles profundos de la investigación puesto que la mayoría de las veces este tipo de público está menos interesado en los detalles de la investigación.

Los elementos que integran un reporte de investigación en el contexto académico son los siguientes:

1. Portada: expone el título de la investigación, subtítulo, el nombre del autor o de los autores, nombre de la institución para la cual se ha hecho el trabajo o el nombre de la organización que patrocina el estudio y la fecha en que se presenta.

2. Índice o contenido: expone los nombres de los capítulos, subcapítulos y su ubicación en el cuerpo del informe.

3. Resumen (abstract): «constituye una versión concisa del planteamiento del problema, objetivos, método, resultados más importantes y las conclusiones más relevantes. Su extensión máxima puede variar, de acuerdo con la extensión del trabajo, de 120 a 320 palabras» (Perroni y Guzmán, 2012).

4. Introducción: este apartado se ubica al comienzo del trabajo, es aquí donde el autor o autores presentan la estructura, metodología y objetivos del trabajo de investigación. En este apartado se mencionan el propósito, los alcances, límites y la justificación del trabajo. Esta parte del reporte de investigación se caracteriza por presentar los antecedentes de lo que se investiga, al planteamiento del problema, la contextualización y el método empleado.

5. Marco teórico: constituye el marco de referencia del trabajo e incluye los antecedentes históricos o conocimientos fundamentales del tema hallados en la literatura, producto de la revisión bibliográfica (Perroni y Guzmán, 2012).

6. Método: describe como fue llevada a cabo la investigación.

7. Resultados y discusión de resultados: es una de las partes más importantes del reporte de investigación, ya que es aquí donde el investigador describe sus resultados a través del uso de cuadros, gráficas, diagramas, mapas, etc.

8. Conclusiones, recomendaciones e implicaciones: «en esta sección se derivan conclusiones y se presentan, comúnmente, como un resumen de la discusión de los resultados. Aquí se hacen recomendaciones para otras investigaciones, se analizan las implicaciones de la investigación y si ésta respondió a las preguntas planteadas antes de la misma o si se cumplió con los objetivos del trabajo» (Perroni y Guzmán, 2012).

Según Julio Pimienta y Arturo de la Orden (2015), en la elaboración de las conclusiones y sugerencias, se recomienda lo siguiente:

- Iniciar con una aseveración que exprese la relevancia del estudio.
- Interpretar los resultados.
- Determinar si se cumplieron las hipótesis y relacionarlo con otros estudios que le antecedan.
- Reportar las limitaciones.
- Sugerir posibles líneas de investigación.

9. Bibliografía: por lo general se presentan al final del reporte de investigación y en orden alfabético. Este apartado constituye las referencias empleadas por el investigador para la elaboración del marco teórico y el análisis de resultados.

10. Apéndices o anexos: de acuerdo con el autor Alberto Rodríguez (2014), en este apartado el autor expone información vinculada con su trabajo de investigación. Son partes complementarias que

ofrecen información adicional que por su extensión, tratamiento y contenido no pueden incluirse en el desarrollo del trabajo. Un ejemplo claro de los apéndices o anexos son las ilustraciones, mapas, esquemas, estadísticas, diagramas, etc.

Por lo que respecta al reporte de investigación en el contexto no académico, estos son los elementos que lo integran:

1. Portada
2. Índice o contenido
3. Resumen
4. Introducción
5. Método
6. Resultados
7. Conclusiones
8. Apéndices o anexos

En el reporte de investigación no académico, cada uno de los elementos es tratado de manera breve, se eliminan las explicaciones técnicas y detalles profundos de la investigación.



Actividades de aprendizaje

Actividad 1. Individual

Elabora un mapa conceptual acerca de los elementos que integran un reporte de investigación.

Actividad 2. Individual

Elabora tu reporte de investigación diseñándolo con base a la estructura metodológica presentada en la lectura, enfatizando en cada aspecto la importancia de los elementos que conforman su reporte y especificar la trascendencia e importancia que tiene su investigación.



Ligas de interés

- <http://www.igeograf.unam.mx/sigg/utilidades/docs/pdfs/posgrados/ingreso/guiainvestigacion.pdf>
- <https://sites.google.com/site/investigandocchn/home/texto-academico-reporte-de-investigacion>



EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Autoevaluación

En el siguiente cuadro te invitamos a que registres las evidencias que fuiste desarrollando durante el momento y reflexiona sobre cómo lo lograste y lo que puedes hacer para mejorar:

Aprendizajes esperados	Evidencias	¿Cómo lo lograste?	¿Qué puedo hacer para mejorar?
1. Presenta los resultados obtenidos en su proyecto de investigación, argumentando las propuestas planteadas en el mismo.			
2. Explica su proyecto reconociendo que la metodología empleada es viable para la solución de la situación investigada y puede ser aplicada en todos los fenómenos presentes de su entorno.			

De las evidencias mencionadas en el cuadro anterior, encierra en un círculo las que forman parte de tu portafolio.

A lo largo del momento trabajaste con las siguientes competencias genéricas y atributos.

Competencias genéricas	Atributos
1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.	1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades 1.4 Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.	4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. 4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez. 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo con su relevancia y confiabilidad. 6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica pre-juicios y falacias. 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

	8.3. <i>Asume una actitud constructiva, congruente y considera los de otras personas de manera reflexiva.</i>
9. Analiza las funciones de las instituciones del Estado mexicano y la manera que impactan su vida.	9.5 <i>Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado.</i>

A continuación, se presenta una serie de preguntas, con la intención de que reflexiones en torno a las competencias que desarrollaste hasta el momento:

1. ¿Qué situaciones de tu entorno te hacen reflexionar sobre la importancia de fomentar los valores en jóvenes como tú?
2. ¿Cuáles teorías seleccionarías para elegir críticamente una propuesta sustentada de solución e implementarlo en un proyecto de investigación?
3. ¿Qué tipo de fuentes de información utilizas cuando necesitas conocer más sobre algún tema tema de interés?
4. ¿Qué acciones promueves dentro de tu comunidad para erradicar la delincuencia?

Coevaluación

La evaluación del trabajo entre pares, es decir, entre compañeros es formativa porque permite revisar el grado de participación, compromiso y desempeño, lo que orienta un ejercicio de mejora de los aprendizajes. La Coevaluación además fomenta la práctica de valores como el respeto, honestidad y empatía.

Con el apoyo de tu profesor (a), selecciona una actividad de aprendizaje que hayas trabajado colaborativamente. En una escala de 0 a 4 otorga un puntaje a cada integrante del equipo según su desempeño:

4= Destacado, 3=Satisfactorio, 2= Regular, 1=Necesita mejorar, 0= No trabajó

Actividad de aprendizaje:

Competencia (s) que desarrollan:

Criterios a evaluar	Integrantes del equipo					Evaluación general de la actividad
	1	2	3	4	5	

Registra tu evaluación del Momento III

Valora y registra tus resultados académicos del momento con la ayuda del docente.

Aspecto de evaluación	¿En qué consiste?	¿Qué resultado tienes?
Portafolio de evidencias	Son las evidencias que indicó tu profesor para que desarrollaras durante el momento. Deben ser mínimo 3 evidencias.	
Examen parcial	Evalúa tus conocimientos y aprendizajes del momento.	
Actividades complementarias	Incluye tu participación, tareas, disciplina, responsabilidad y proactividad dentro y fuera del aula.	
Asistencia	Registro de asistencia a clase que tiene tu profesor durante el momento.	

Evaluación de los aprendizajes

La evaluación es un proceso que tiene como objetivo mejorar el desempeño del alumnado e identificar sus áreas de oportunidad. La evaluación debe ser un proceso continuo que permita recabar evidencias pertinentes sobre el logro de aprendizajes, con el fin de retroalimentar el proceso de enseñanza aprendizaje y mejorar sus resultados.

Para que la evaluación sea un proceso transparente y participativo se involucra tanto el docente como el estudiante, aplicando:

- La autoevaluación: en ésta el estudiante valora sus capacidades con base a criterios y aspectos definidos con claridad por el profesor, el cual debe motivarle a buscar que tome conciencia de sus propios logros, errores y aspectos a mejorar durante su aprendizaje.
- La coevaluación: a través de la cual los estudiantes pertenecientes al grupo valoran, evalúan y retroalimentan a un integrante en particular respecto a la presentación de evidencias de aprendizaje, esto con base en criterios e indicadores previamente establecidos.
- La heteroevaluación: la cual consiste en un juicio del docente sobre las características del aprendizaje del estudiantado, señalando las fortalezas y aspectos a mejorar, teniendo como base los aprendizajes logrados y evidencias específicas.

Para facilitar la evaluación de Competencias genéricas y disciplinares, el docente promueve estrategias de aprendizaje donde se muestran elementos observables, ejemplo:

- La participación (discurso y comunicación, compromiso, empeño e iniciativa, cooperación).
- Las actividades generativas (trabajo de campo, investigaciones, proyectos, solución de casos y problemas, composición de textos, protocolos, arte y dramatizaciones).
- Las actividades de análisis (comprensión e integración de conceptos como interpretación, síntesis y clasificación, toma de decisiones, juicio y evaluación, creación e invención y pensamiento crítico e indagación).

En la evaluación de competencias se enfatiza el desarrollo que cada estudiante registra en su proceso educativo, para ello se pone en práctica la evaluación diagnóstica, la evaluación formativa y la evaluación sumativa.

Portafolio de evidencias

El Portafolio de evidencias es un instrumento que integra todas aquellas actividades principales enfocadas al logro de los desempeños y aprendizajes esperados y que permiten darse cuenta de los avances en los aprendizajes de cada estudiante.

Al inicio de la asignatura el docente establece el propósito y contenido del portafolio de acuerdo con los aprendizajes esperados y selecciona las evidencias por cada momento, así como los criterios e instrumentos a aplicar en la evaluación de las mismas.

Un portafolio pueden integrarlo distintas evidencias, por citar algunas: formularios con problemas resueltos, resúmenes, reportes de lecturas, ensayos, trabajos de investigación, proyectos, organizadores gráficos (mapas conceptuales, diagramas, líneas de tiempo, organigramas, diagramas de flujo, entre otras), reportes (de laboratorio, entrevistas, de observación), fichas de trabajo, audiovisuales, composiciones musicales, pinturas, poemas, textos narrativos, etc.

En general, el portafolio de evidencias de la asignatura lo integran en cada momento:

- Dos evidencias relacionadas con el logro de aprendizajes esperados (competencias disciplinares).
- Una evidencia de la actividad significativa relacionada con el Proyecto Integrador (competencias genéricas).

El portafolio de evidencias en cada momento tiene un valor del 40% para la calificación final del estudiante en cada asignatura y se registra en cada uno de los parciales.

Es necesario que el docente informe al estudiante desde el inicio del curso qué evidencias o productos se incluirán, cuáles son los criterios para presentarlas y evaluarlas, así como informar sobre la organización y retroalimentación de los trabajos realizados. El portafolio permite que tanto docente como estudiante estén al tanto del proceso de desarrollo de las actividades, trabajos y productos de la asignatura, significa también que el joven estudiante mida su nivel de compromiso y responsabilidad para la entrega y conformación de las evidencias de la asignatura y, al mismo tiempo esté monitoreando sus avances.

Referencias

- Baena G. (2011). *Metodología de la Investigación*. México. Patria.
- Baena G. (2015). *Metodología de la Investigación*. México, D.F. Pearson.
- Banco Mundial <https://datos.bancomundial.org/>
- Behar, R. (2008). *Introducción a la Metodología de la Investigación*. Recuperado de [ile:///C:/Users/oliver/Downloads/Libro-metodologia-investigacion-Beshar.pdf](file:///C:/Users/oliver/Downloads/Libro-metodologia-investigacion-Beshar.pdf)
- Contreras, B. (2009). *Metodología de la investigación*. México, D.F. ST.
- Galán, A. (2011). COLMUNDO. Recuperado de [HTTP://MANUEL GALAN.BLOGSPOT.COM/2011/09/LA-INVESTIGACION-documental_1557.html](http://MANUEL GALAN.BLOGSPOT.COM/2011/09/LA-INVESTIGACION-documental_1557.html)
- Guzmán, A., y Perroni, M. (2008). *Metodología de la investigación*. México, Nueva Imagen.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México. MCGRAW-HILL
- Hernández, V. (2011). *Métodos de investigación*. México. Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora.
- La Jornada (2008). Recuperado de <http://www.JORNADA.COM.MX/2008/09/23/INDEX.PHP?SECTION=CIENCIAS&ARTICLE=A02N1CIE>
- Manual APA. (2017). Recuperado de [HTTP://NORMASAPA.NET/2017-EDICION-6](http://NORMASAPA.NET/2017-EDICION-6)
- Martínez, H., y Ávila, E. (2010). *Metodología de la investigación*. México, DF. CENGAGE Learning.
- Muñoz Ríos, P. (23 de Septiembre de 2008). *México, penúltimo lugar en la OCDE en la ciencia y la tecnología*. México. La Jornada. págs. 1-3.
- Pan Ceibal (s.f). Recuperado de https://rea.ceibal.edu.uy/elp/estad-stica/poblacin_y_muestra.html
- Perroni, M (2012). *Metodología de la investigación*. México. Nueva Imagen.
- Perroni, M., y Guzmán, A. (2011). *Metodología de la Investigación*. México. Nueva Imagen.
- Pimienta, J. y De la Orden, A. (2013). *Metodología de la Investigación*. México. Pearson.
- Pimienta, J. y De la Orden, A. (2014). *Metodología de la Investigación*. México. Pearson.
- Pimienta, J. y De la Orden, A. (2015). *Metodología de la Investigación*. México. Pearson.
- Priani, S. y Aguilar, R. (2013). *Filosofía*. México. Pearson.
- Real Academia Española. <http://dle.rae.es/>
- Rodríguez, A. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D.F. Anglo
- Rodríguez, P., y Morales, E. (2011). *Vive la Metodología de la Investigación*. México, DF. Progreso.
- Vázquez del Mercado, A., y Rojas, E. (2011). *Metodología de la Investigación*. México. Santillana.